



air conditioning for every environment

Pour référence seulement, maintenant mis à jour en anglais,
référez-vous s'il vous plaît au version anglais : 6258891 A 07/2007

MANUEL D'INSTALLATION & D'ENTRETIEN

AlphaCool
Système Close Control
8 - 90 kW



ISO 14001
EMS52086



ISO 9001
FM00542

A propos des produits Airedale & des services clientèles

GARANTIE, MISE EN SERVICE & ENTRETIEN

Il est de règle qu'Airedale garantisse toutes les pièces non "consommable" pour une période de 24 mois, des variantes sont possibles afin d'adapter la garantie à un produit ou un usage particulier. Veuillez contacter Airedale pour une liste complète de nos conditions et coordonnées.

Pour mieux protéger votre investissement dans les produits Airedale, nous avons mis en place notre propre Service Airedale. Ceci comprend un service national, 24 heures sur 24, 365 jours par an, plus des visites d'entretien régulières planifiées (au Royaume-Uni). Pour un devis gratuit, contacter notre Département Service sur place ou votre contact commercial.

Tous les produits Airedale ont été conçus selon la directive de la CEE concernant l'accumulation d'eau, associé au risque des contaminants comme Legionella.

Si applicable, l'enlèvement efficace des condensats se fait par l'évacuation de gradient vers les sorties et si utilisé, les systèmes d'humidification produisent des fumées non-toxiques et stériles lors le fonctionnement normal.

Pour la prévention efficace de ce risque il est nécessaire que l'équipement soit entretenu selon les recommandations d'Airedale.

AVERTISSEMENT

La couverture de garantie ne remplace pas l'entretien. La couverture de garantie n'est valable que si l'entretien a été respecté selon les recommandations prévues pendant la période de garantie. Dans le cas où la procédure d'entretien ne serait pas respectée, la garantie ainsi que tout engagement de la part d'Airedale International Air Conditioning Ltd seront annulés.

PIECES DE RECHANGE

Une liste de pièces de rechange pour 1, 3 et 5 ans est livrée avec chaque unité. La liste peut aussi être obtenue par notre Service Airedale.

FORMATION

En plus de notre gamme complète, Airedale offre une gamme adaptée de cours sur la réfrigération et le conditionnement d'air. Pour de plus amples informations, contacter Airedale.

CUSTOMER SERVICES

For further assistance, please e-mail: enquiries@airedale.com or telephone:

UK Sales Enquiries	+ 44 (0) 113 238 7789	uk.sales@airedale.com
International Enquiries	+ 44 (0) 113 239 1000	enquiries@airedale.com
Spares Hot Line	+ 44 (0) 113 238 7878	spares@airedale.com
Airedale Service	+ 44 (0) 113 239 1000	service@airedale.com
Technical Support	+ 44 (0) 113 239 1000	tech.support@airedale.com
Training Enquiries	+ 44 (0) 113 239 1000	marketing@airedale.com

For information, visit us at our Web Site: www.airedale.com

Airedale International Air Conditioning Ltd s'efforce d'indiquer dans ce manuel les valeurs les plus exactes et de les maintenir à jour, mais aucune n'est contractuelle. AIAC Ltd ne peut accepter la responsabilité d'une erreur, d'une omission ou tout autre réclamation basée sur les informations contenues dans ce document.

La politique de développement des produits et des services d'Airedale est permanente, aussi il est possible que certaines informations soient périmées. Il serait souhaitable d'en vérifier le contenu avec AIAC Ltd à l'adresse indiquée à la fin. Ce document ne peut être inclus dans un contrat sans avoir été auparavant expressément agréé par Airedale.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou moyen que ce soit: électronique, mécanique y compris la photocopie, l'enregistrement ou stockage et restitution d'informations à d'autres fins que pour les besoins propres de l'acheteur, sans autorisation écrite d'AIAC Ltd.

© 2011 Airedale International Air Conditioning Limited. Tous droits réservés. Imprimé en GB.

Sommaire

GENERALITES	4
Pièces de rechange	4
GARANTIE	5
GENERALITES	6
OPTIONS	8
CARACTERISTIQUES D'INSTALLATION	9
Dimensions	9
Poids – Soufflage Inversé	11
Poids – Soufflage Par le Haut	12
Levage	13
Positionnement & Mise a Niveau	13
Montage Caisson en Deux Parties	15
Installation Tuyauterie – Bon Usage	24
Schéma Tuyauterie	25
Tailles Raccordement & Dimensionnement Pompe de Refrigerant	29
Essai de Pression	30
Systeme Eau Glacee	30
Alimentation Eau Humidificateur	30
Evacuation Condensats / Humidification	30
Conductivite d'eau	30
Fonctionnement sur de l'umidificateur	31
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	32
Soufflage Inverse	32
Soufflage Par le Haut	37
Borniers de Raccordement	40
REGULATION	44
Fonctionnement	45
Mise en Service	46
Controler le Fonctionnement de l'unité	46
Alarmes	47
Alarme	47
PROCEDURE MISE EN SERVICE	49
Vérification Avant Démarrage	49
Electrique	49
Réfrigération	49
Charge en Attente	50
Procédure de Chargement	50
Charges d'huile	51
Facteurs de Correction du Glycol Ethylene	52
DONNEES DE MISE EN SERVICE	53
Caractéristiques Ventilateur	53
Réglage Vitesse Ventilateur	55
Perte de Charge sur l'eau (kPa)	57
Pompe de Condensats (Option)	59
Humidificateur (en Option)	60
DEPANNAGE	64
ENTRETIEN	66
ENTRETIEN – ENTRETIEN D'ENTRAÎNEMENT	67
IDENTIFICATION DE PIECES	70

Généralités

IMPORTANT

L'information contenu dans ce manuel est crucial pour le bon fonctionnement et l'entretien de l'unité. Il doit être lu par toute personne responsable de l'installation, de mise en service et de l'entretien de cet appareil Airedale.

SECURITE

L'appareil a été conçu et fabriqué pour satisfaire aux critères de sécurité internationaux. Mais comme tout appareil mécanique/électrique il faut en prendre soin, afin d'obtenir les meilleurs résultats.

AVERTISSEMENT ▼

1 Le service et l'entretien des appareils Airedale doit être effectué par un personnel qualifié.

AVERTISSEMENT ▼

2 Avant tout travail d'entretien ou de réparation sur les unités d'air conditionnés, vérifiez que le sectionner électrique est coupé et qu'il n'y ait pas de courant sur les éléments de l'appareil.

3 Vérifiez aussi qu'aucune autre source d'électricité alimente l'unité, tels que circuits d'alarme incendie, circuits GTC etc.

4 Tout travail d'installation, de mise en service et d'entretien sur cet appareil doit être effectué par un personnel compétent et qualifié, et ceci en accord avec les critères et codes locaux en vigueur.

5 Le réfrigérant utilisé dans cette gamme de produits est classifié sous la régulation COSHH en tant qu'irritant, avec un Niveau d'Exposition Professionnel (NEP) à prendre en considération si l'unité est installée dans des endroits restreints ou mal ventilés.

6 Une fiche avec les caractéristiques de danger, en accord avec les réglementations COSHH, est disponible à la demande.

PIECES DE RECHANGE

Pour une identification aisée de votre unité, lors de la commande de pièces de rechange ou tout contact avec Airedale à propos de votre unité, veuillez rappeler le type d'unité, le numéro de série et la date de fabrication noté sur la plaque signalétique de l'unité.

Une liste de pièces de rechange pour 1, 3 et 5 ans est livrée avec chaque unité. La liste peut aussi être obtenue par notre Service Airedale.

PLAQUE SIGNALETIQUE

La plaque signalétique peut être localisée à l'intérieur de la porte du coffret de régulation. Se référer à la section **Identification de pièces**.

AIREDALE	
Airedale International Air Conditioning Ltd U.K. OFFICE Tel : 00 44 113 2391000 Fax : 00 44 113 2507219	
UNIT/GERÄT/UNITÉ	DF50AD-AT
SERIAL/SERIE/SERIE	U****-01-001
MANUFACTURED/HERGESTELLT/FABRIQUE	27/03/2003
SUPPLY/SPANNUNG/ALIMENTATION	400 V 3 PH 50Hz 50 Hz
FUSE/HAUPTSICHERUNG/FUSIBLES	25.0 A
REFRIGERANT & CHARGE	R407C
LTEMITTEL & LADUNG	
REFRIGERANT & CHARGE	
TEST PRESSURE	35 BAR
DRUCKPRÜFUNG	
PRESSION D'ESSAI	
MAX OPERATING PRESSURE	
BETRIEBSDRUCK (MAXIMAL)	
PRESSION DE MARCHE (MAXIMUM)	
DEUTSCHE BÜRO	
TEL : 00 49 6108 90040	
FAX : 00 49 6108 77972	

Garantie

GENERALITES

A lire conjointement avec les conditions de vente standard de Airedale International Air Conditioning Ltd.

L'équipement porte la garantie standard d'Airedale pour une période de 24 mois à partir de la date d'expédition ou de la facture celui qui arrive le plutôt en ce qui concerne les pièces de consommation uniquement et ne comprend pas les frais de main-d'œuvre subi lorsque l'inspection ou le remplacement d'une pièce défectueuse.

LA GARANTIE EST SEULEMENT VALABLE AU CAS OU :

- 1 L'équipement est mis en service & entretenu par Airedale ou par une compagnie approuvée par Airedale conformément au manuel d'Installation & d'Entretien fourni, pendant la période de garantie.
- 2 La mise en service s'effectue par Airedale ou par une compagnie approuvée par Airedale.
- 3 **Les documents de mise en service ont été complétés et retournés à Airedale dans les 28 jours à partir de la date de mise en service.**
- 4 Les pièces défectueuses et remplacées ont été retournées à Airedale pour évaluation dans les 21 jours de remplacement.

Quelque pièce sous garantie fournie par Airedale est sous garantie pour une période non-expirée de la garantie ou 3 mois à partir de la livraison à l'exception des compresseurs qui ont une garantie de 12 mois de plus.

PROCEDURE

Lorsqu'un composant est défaillant, son remplacement peut être effectué par l'intermédiaire de notre service "pièces détachées". En période de garantie la procédure est la suivante.

- Description précise de la pièce en cause avec si possible N° pièce Airedale.
- Le numéro de série (U) et le type du matériel (BP).
- Une commande référencée.

Faulty Component Return Tag		No	28401
CUSTOMER _____		DATE _____	
ADDRESS _____			
AIREDALE U/No _____		CUST. O/No _____ Ex G/S No _____	
TYPE OF UNIT _____			
COMPONENT DESCRIPTION _____			
SERIAL No (where applicable) _____			
FAULTY DESCRIPTION (Faulty or 'Defective' not sufficient) _____			
DATE OF INVOICE _____		1. Original Equipment	
DATE OF INSTALLATION _____		2. Component (if different) _____	
DATE OF FAILURE _____			
Airedale International Air Conditioning Limited Leeds Road, Rawdon, Leeds LS19 6JY Tel: 0113 238 1000 Fax: 0113 238 7215 700-006			CUSTOMER COPY

Une commande de pièces détachée va alors être générée sous un numéro de garantie "G..." et l'élément expédié habituellement sous 24 heures si en stock.

Lorsque vous aurez procédé à sa mise en place, l'élément défectueux devra être retourné en usine muni de l'étiquette (FCR) de retour sous garantie soigneusement attachée. Ces dernières, jointes à chaque envoi de type "FCR", sont également disponibles chez Airedale avec chaque commande "G".

A la réception de la pièce, elle sera dirigée sur le département Garantie qui l'inspectera et la testera de manière à définir l'origine de la panne, définissant par la même l'acceptation ou le refus de la garantie sur ce composant.

En complément, un rapport est émis. Ce dernier peut être retardé lorsque le fabricant de la pièce est impliqué dans la recherche du défaut.

Lorsque la garantie est acceptée, un avoir correspondant à la facture "G...", émise à l'expédition du composant, est effectué. Par contre si elle est rejetée le montant de la facture devient exigible.

EXCLUSIONS

La garantie peut être refusée pour les raisons suivantes:

- Mauvaise utilisation du produit ou des composants.
- Installation incorrecte (sur place).
- Documentation incomplète de mise en service
- Installation insuffisante (sur place).
- Entretien insuffisant (sur place).
- Dommages causés par une mauvaise utilisation
- Pièces échangées retournées endommagées sans explication.
- Délais de retour du composant anormalement long.

ANALYSE DE RETOUR

Tous les composants défectueux retournés au titre de la garantie sont testés dans le mois suivant leur réception permettant ainsi le contrôle de leur fiabilité et des performances annoncées par leur constructeur. Dans cette optique, il est très important que les défaillances soient précisément rapportées.

Généralités

IDENTIFICATION DE L'UNITÉ

ALPHACOOOL GAMME CLOSE CONTROL	
DF	Configuration soufflage inversé
V	Configuration Soufflage par le haut
9-90	Tailles Modèle
A	Unité de condensation à condensation par air à distance
X	Condenseur à condensation par air à distance
CW	Eau glacée
GFC	Refroidi en Glycol avec Free Cooling
D	Double Circuit
T	Circuit Triple (Soufflage inversé uniquement)
AT	AIRE Tronix Régulation
Par ex.	DF31AD-AT

INTRODUCTION

Conçue pour des tolérances d'environnement Ambiance Contrôlée dans l'espace conditionné, comme pour des équipements de télécommunication, des salles d'ordinateurs et des salles blanches. La gamme Alphacool est disponible avec un choix de condensation par air détente directe et eau glacée. Disponible soit en configuration soufflage par le haut soit en soufflage inversé. Les unités à soufflage inversé ont aussi l'avantage des systèmes refroidit par glycol (uniquement modèles 65 à 90) et la gamme comprend 80 modèles. Les unités en fonctionnement optimal donnent une régulation totale de température, humidité et de filtration.

Une gamme complète d'unités Airedale de condensation refroidies par air est disponible avec les unités intérieures de détente directe afin de fournir un système assorti. Les groupes froids sont disponibles afin de compléter les unités intérieures d'eau glacée.

L'économisation d'énergie Free Cooling peut aussi être atteinte en utilisant l'unité d'eau glacée avec le groupe froid Ultima Free Cooling de Airedale.

L'unité a été conçue pour l'utilisation de R407C, veuillez vous référer à Airedale pour d'autres réfrigérants.

Pour une description complète des composants et des caractéristiques en option veuillez vous référer au **Manuel Technique**.

DIRECTIVES CE



Airedale certifie que l'équipement détaillé dans ce manuel est conforme aux directives de la CEE suivantes :

Directive de Comptabilité Electromagnétique (CEM)	2004/108/EC
Directive de basse tension.	2006/95/EC
Directive de machines (DM)	89/392/EEC en version 2006/42/EC
Directive d'équipement de pression (DEP)	97/23/EC

Afin de respecter ces directives des standard nationaux & harmonisés appropriés ont été appliqué. Ceux-ci se trouvent dans la Déclaration de Conformité fourni avec chaque produit.

Généralités

CONSTRUCTION

Les coffrets des unités sont réalisés en acier galvanisé revêtu d'une peinture à base de poudre époxy cuite au four lui conférant une finition durable.

La couleur standard de l'unité est gris clair (RAL 7035).

La structure de l'armoire est en châssis soudé construit avec des profilés en C en acier permettant une rigidité de l'ensemble.

Les carrosseries sont revêtues intérieurement d'une mousse ignifuge de 20mm (UL94VO) pour une isolation thermique et acoustique.

Les portes des coffrets, sur charnières et verrouillables, sont de la même hauteur que l'unité. Les charnières permettent d'ouvrir/d'enlever les portes facilement pour un accès amélioré.

Les joints de la porte ont du caoutchouc afin de réduire des bruits et d'éliminer des fuites.

Afin de faciliter l'entretien la porte du coffret de régulation devant à gauche peut être ouverte facilement lorsque l'unité se trouve en fonctionnement.

Le concept de l'unité comprend une série de fixations M6/M8 vers la façade en haut afin d'offrir la tuyauterie du client. Veuillez contacter Airedale pour de plus information.

Tailles 9 – 50

Les unités sont fournies en série avec des grilles à para-pluie sur les portes de carrosserie de couleur assortie, pour une configuration de retour d'air par devant.

Tailles 65 - 90

Les unités sont fournies en série avec des grilles à caisse d'œuf sur les portes de coffret de couleur assortie, pour une configuration de retour d'air de devant.

Modèles DF65GFC-DF90GFC

Les modèles Free Cooling Eau Glycolée (GFC) comprennent aussi un coffret d'accès vers le côté gauche de l'unité.

Pour les options de refoulement et de retour veuillez vous référer à la section **Options**.

CARACTERISTIQUES STANDARD

L'unité est équipée en série avec:

- **AIRE**Tronix Régulateur Microprocesseur
- Vanne de régulation de mélange modulante à 3 entrées (type lever/baisser) vers les batteries Free Cooling Eau glycolée/Eau glacée
- Avec entraînement direct ou ventilateurs à Courroie & Poulie & Assemblage Ventilateur centrifuge & Moteur
- Bouton de débit d'air
- Compresseur Scroll
- Filtre UE4
- Isolateur Alimentation principale

Réfrigération

Chaque circuit de réfrigération est équipé en série avec:

Modèles A

- Détendeur thermostatique à égalisation (TEV) de pression externe
- Voyant liquide (non monté)
- Filtre déshydrateur (non monté) (fourni avec unités externes Airedale assorties)
- Charge en attente d'azote.

Modèles X

- Détendeur thermostatique à égalisation (TEV) de pression externe
- Voyant liquide (non monté)
- Filtre déshydrateur (non monté) (fourni avec unités externes Airedale assorties)
- Pressostat basse pression - avec la possibilité d'être remis manuellement
- Pressostat haute pression - avec la possibilité d'être remis manuellement
- Charge en attente d'azote.

Modèles DF..GFC

Détendeur thermostatique à égalisation (TEV) de pression externe

- Voyant liquide
- Filtre déshydrateur
- Pressostat basse pression - avec la possibilité d'être remis manuellement
- Pressostat haute pression - avec la possibilité d'être remis manuellement
- Vanne de réglage glycol haute pression 3 voie
- Vanne d'équilibrage – comprenant disque destiné à la rupture et jauge
- Les unités sont pré-chargées avec du réfrigérant R407C.

Options

OPTIONS

Monté en usine

- Détendeurs Electrique (EEV)
- Régulation haute pression – Intelligent
- Humidificateur - Intelligent
- Cylindre Humidificateur Nettoyable
- Chauffage électrique ou eau chaude basse pression
- Filtres Haute Efficacité & Pré-filtres
- Moteur Ventilateur encore une taille supérieure
- Moto-ventilateurs Haute Efficacité
- Plots anti-vibratiles ventilateur et moteur
- Assemblage Ventilateur & Courroie Moteur & Poulie (Tailles 9-19)
- Pompe de condensation
- Détecteur d'incendie
- Configuration Air de refoulement
Modèles DF – Air de refoulement par l'arrière
Modèles V – Refoulement d'air par le haut à l'arrière
- Configuration de Retour d'Air
Modèles V (A & CW 19-90) – Retour d'air par le bas
Modèles V (A, X & CW) – Retour d'air l'arrière
- Grille à caisse d'œuf (Modèles V 9 – 50)
- Vanne de stabilisation by-pass eau glacée.
- Vanne de régulation Eau glacée 2 voies
- Séparateur d'huile
- Sub-Fusion (Modèles A & X)

Non-monté

- Montage démonté
- Gabarit de montage démonté
- Gaine de raccordement plafond
V - Droit
DF - Droit et en 'L'
- Socle ouvert et fermé
- Plénum de refoulement d'air (Modèles V)
- Détecteur d'eau, sonder ou cassette
- Détecteur de fumées
- Réfrigérant alternatif (en dehors UE) (livré avec charge en attente d'azote)

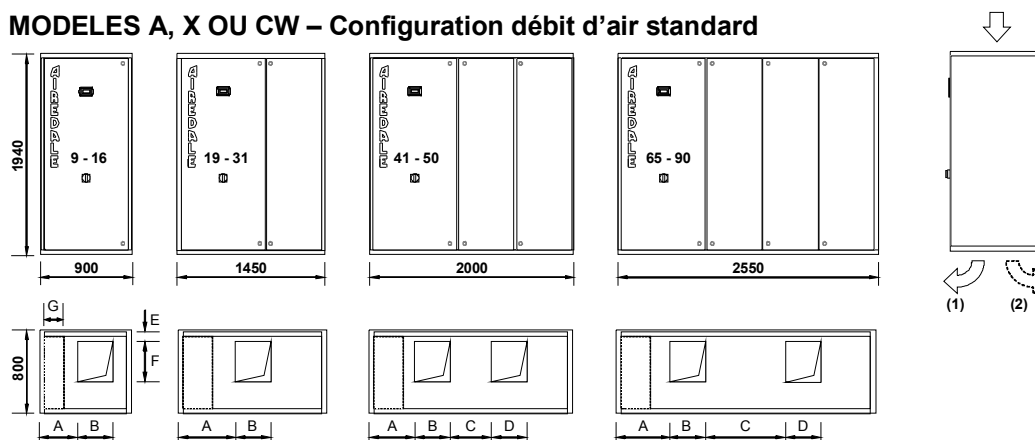
Régulation

Se référer à la section **Régulation**.

Caractéristiques d'installation

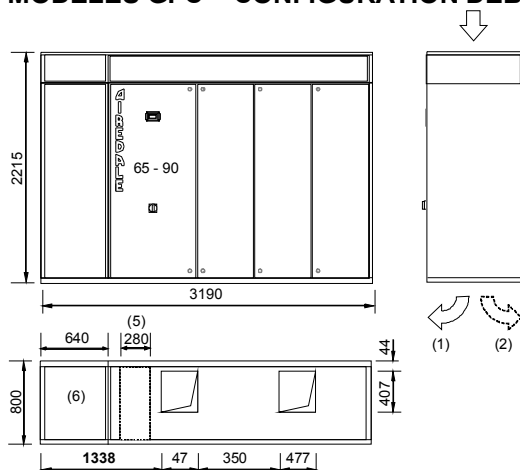
DIMENSIONS - MODELES SOUFFLAGE INVERSE

MODELES A, X OU CW – Configuration débit d'air standard



			A(3)	B(3)	C	D	E (3) + (4)	F(3)	G(5)	H
DF 9 - 16	A, X & CW	mm	246 (258)	337 (311)	-	-	95 (44)	295 (344)	180	900
DF 19	A, X & CW	mm	634 (596)	401 (477)	-	-	95 (44)	348 (407)	280	1450
DF 23 - 31D	A, X & CW	mm	596 (N/A)	477 (N/A)	-	-	44 (N/A)	407 (N/A)	280	1450
DF 41 - 50	A, X & CW	mm	478 (N/A)	377 (N/A)	350	377	44 (N/A)	407 (N/A)	280	2000
DF 65 - 90	A, X & CW	mm	698 (N/A)	477 (N/A)	350	477	44 (N/A)	407 (N/A)	280	2550

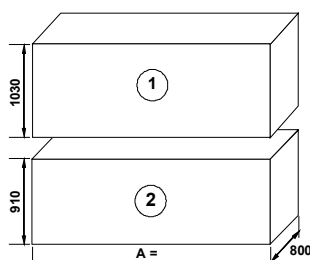
MODELES GFC – CONFIGURATION DEBIT D'AIR STANDARD



Se référer au dessin d'arrangement général prévu.

- (1) Direction de débit d'air vers l'avant en série.
- (2) Direction débit d'air inversé en option.
- (3) Les chiffres entre parenthèses représentent la position de l'ouverture de refoulement ventilateur si un moteur ventilateur supérieur est monté.
- (4) La dimension varie avec quelques options.
- (5) La dimension représente la section dans la base disponible pour les raccordements du client.
- (6) La tuyauterie d'eau sur les modèles GFC est dans la section module GFC.

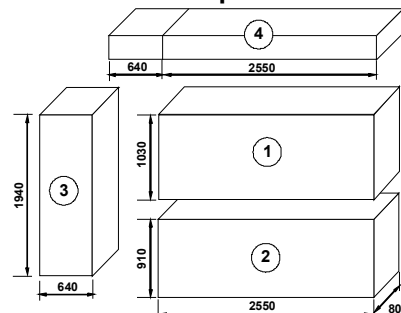
Caisson en deux parties en option à 2 voie – DF23D – 90T uniquement



A	=
9 - 16	= 900
19 - 31	= 1450
41 - 50	= 2000
65 - 90	= 2550

- (1) Se référer à la section **Montage Caisson en Deux Parties** pour plus d'information.

Caisson en deux parties en option à 4 voie – DF 65 – 90 GFC uniquement



Caractéristiques d'installation

DIMENSIONS - MODELES SOUFFLAGE PAR LE HAUT

Modèles : A, X ou CW – Configuration Débit d'air standard

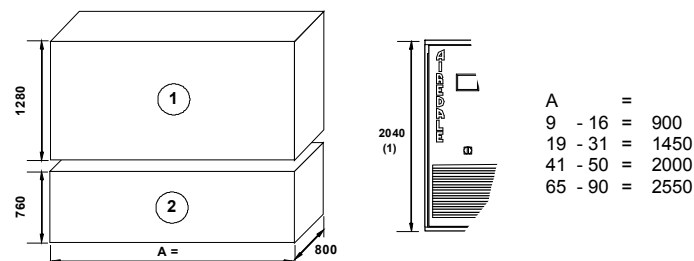


			A(4)	B(4)	C	D	E(4) & (5)	F(4)	G ⁽⁶⁾	H
V 9 - 16	A, X & CW	mm	282 (258)	337 (311)	-	-	112 (82)	295 (344)	180	900
V 19	A, X & CW	mm	282 (258)	401 (477)	-	-	112 (70)	348 (407)	280	1450
V 23	A, X & CW	mm	596 (N/A)	477 (N/A)	-	-	70 (N/A)	407 (N/A)	280	1450
V 23D - 31D	A, X & CW	mm	596 (N/A)	477 (N/A)	-	-	70 (N/A)	407 (N/A)	280	1450
V 41 - 50	A, X & CW	mm	478 (N/A)	377 (N/A)	350	377	82 (N/A)	407 (N/A)	280	2000
V 65 - 90	A, X & CW	mm	698 (N/A)	477 (N/A)	350	477	82 (N/A)	407 (N/A)	280	2550

Se référer au dessin d'arrangement général prévu.

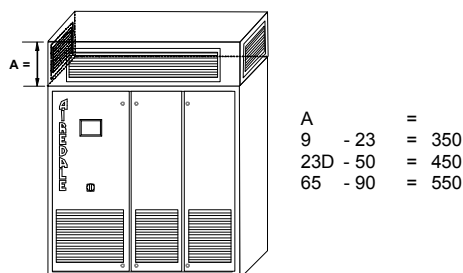
- (1) Direction de débit d'air vers l'avant en série.
- (2) Direction débit d'air inversé en option.
- (3) Les tailles de modèle 9 – 50 ont des grilles de retour frontal en para-pluie et les modèles 65-90 des grilles de retour frontal en système caisse d'œuf, en série.
- (4) Les chiffres entre parenthèses représentent la position de l'ouverture de refoulement ventilateur si un moteur ventilateur supérieur est monté.
- (5) La dimension varie avec quelques options. Veuillez vous référer à Airedale.
- (6) La dimension représente la section dans la base disponible pour les raccords du client.

Caisson en deux parties 2 voies en option

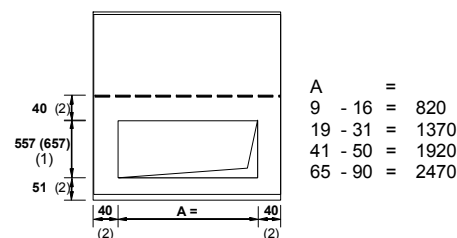


- (1) Noter la hauteur supplémentaire
- (2) Se référer à la section **Montage Caisson en Deux Parties** pour plus d'information.

Plénum de refoulement d'air en option



Ouverture Reprise d'air arrière



- (1) Les chiffres entre guillemets représentent uniquement les dimensions en option du caisson en deux parties.
- (2) Les dimensions représentent la section usable pour un accessoire bride de gaine.

Caractéristiques d'installation

POIDS – SOUFFLAGE INVERSE

		LIVRAISON EN UNE PIECE	LIVRAISON EN DEUX PIECES			
		Machine totale	Module en 2 parties 1	Module en 2 parties 2		
DF9A	kg	260	S.O.	S.O.		
DF13A	kg	265	S.O.	S.O.		
DF16A	kg	265	S.O.	S.O.		
DF19A	kg	350	S.O.	S.O.		
DF23A	kg	360	S.O.	S.O.		
DF23AD	kg	365	185	180		
DF31AD	kg	375	190	185		
DF41AD	kg	480	250	230		
DF50AD	kg	520	275	245		
DF65AD	kg	630	335	295		
DF80AD	kg	635	340	295		
DF65AT	kg	645	345	300		
DF80AT	kg	645	345	300		
DF90AT	kg	680	360	320		
DF9X	kg	286	S.O.	S.O.		
DF13X	kg	301	S.O.	S.O.		
DF16X	kg	301	S.O.	S.O.		
DF19X	kg	400	S.O.	S.O.		
DF23X	kg	435	S.O.	S.O.		
DF23XD	kg	440	185	255		
DF31XD	kg	455	191	264		
DF41XD	kg	595	250	345		
DF50XD	kg	660	277	383		
DF65XD	kg	790	332	458		
DF80XD	kg	825	347	479		
DF9CW	kg	280	S.O.	S.O.		
DF13CW	kg	285	S.O.	S.O.		
DF16CW	kg	285	S.O.	S.O.		
DF19CW	kg	395	S.O.	S.O.		
DF23CW	kg	395	S.O.	S.O.		
DF31CW	kg	415	210	205		
DF41CW	kg	565	285	280		
DF50CW	kg	610	305	305		
DF65CW	kg	695	350	345		
DF80CW	kg	710	355	355		
DF90CW	kg	765	385	380		
		Machine totale	Module en 2 parties 1	Module en 2 parties 2	Module en 2 parties 3	Module en 2 parties 4
DF65GFCT	kg	1030	345	300	335	50
DF80GFCT	kg	1135	345	300	440	50
DF90GFCT	kg	1250	360	320	520	50

Caractéristiques d'installation

POIDS – SOUFFLAGE PAR LE HAUT

		LIVRAISON EN UNE PIECE	LIVRAISON EN DEUX PIECES		
		Machine totale	Machine totale	Module en 2 parties 1	Module en 2 parties 2
V9A	kg	260	280	80	200
V13A	kg	265	285	80	205
V16A	kg	265	285	80	205
V19A	kg	350	370	110	260
V23A	kg	360	380	110	270
V23AD	kg	365	395	120	275
V31AD	kg	375	395	120	275
V41AD	kg	480	515	140	375
V50AD	kg	520	555	140	415
V65AD	kg	630	675	180	495
V80AD	kg	635	700	180	520
V9X	kg	286	290	110	180
V13X	kg	301	310	115	195
V16X	kg	301	310	115	195
V19X	kg	400	410	165	245
V23X	kg	435	460	200	260
V23XD	kg	440	465	200	265
V31XD	kg	455	490	210	280
V41XD	kg	595	615	240	375
V50XD	kg	660	715	295	420
V65XD	kg	790	800	300	500
V80XD	kg	825	845	305	540
V9CW	kg	280	285	115	170
V13CW	kg	285	290	115	175
V16CW	kg	285	290	115	175
V19CW	kg	395	400	160	240
V23CW	kg	395	400	160	240
V31CW	kg	415	420	165	255
V41CW	kg	565	570	220	350
V50CW	kg	610	620	235	385
V65CW	kg	695	705	270	435
V80CW	kg	710	725	270	455
V90CW	kg	765	780	290	490

PLENUM OPTIONNEL

			Poids Total Plénum
V 9 - 16	A, X & CW	kg	26
V 19-23	A, X & CW	kg	36
V 23D - 31	A, X & CW	kg	41
V 41 - 50	A, X & CW	kg	52
V 65 - 90	A, X & CW	kg	70

Caractéristiques d'installation

LEVAGE

L'unité doit être soulevée à partir de sa base, et si possible avec tout emballage et protection en place. Si des élingues sont utilisés pour le hisser, faites attention à ce que ceux-ci n'écrasent pas la boîte.

IMPORTANT

En cas de chute de l'unité, celle-ci doit être immédiatement déballée et inspectée pour vérifier qu'elle n'a subi aucun dommage et reporter à Airedale.

Si l'unité a été livrée en option 'en deux parties', veuillez vous référer à la section **Montage Caisson en Deux Parties** pour plus de détails.

Positionnement & Mise à Niveau

L'unité doit être placée sur une base stable et égale. Cette base doit être mise à niveau afin d'assurer un bon écoulement du bac de condensat. Le mauvais alignement des portes indique une mise à niveau incorrecte. Dans ce cas il faut utiliser un niveau à bulle pour réaligner la base.

L'unité doit être mise en place à l'aide de roulettes et de traîneaux. Veuillez ne pas utiliser de levier, car cela imposerait un trop gros poids sur une partie de l'unité et risquerait de l'endommager et de la déformer.

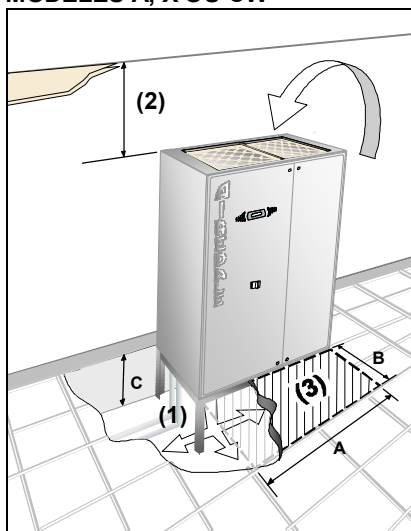
- Vérifiez que l'unité est l'unité que vous avez commandée. Au cas où une mauvaise unité ou une unité endommagée a été livrée veuillez contacter Airedale immédiatement.
- Cette unité de petit encombrement est relativement haute et lourde. Lors du positionnement de l'unité il faut bien faire attention et s'assurer que l'unité a un bon support et soit à niveau.
- Respecter les dégagements pour l'aspiration de l'air et pour la maintenance.
- S'assurer que tous les services sont présents et accessibles.

AVERTISSEMENT

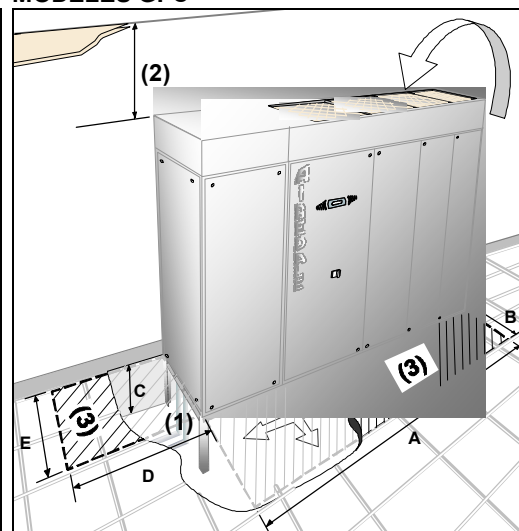
Airedale rejette toute responsabilité en cas de mauvaise fausse manœuvre lors de la mise en place de l'unité.

POSITIONNEMENT SOUFFLAGE INVERSE

MODELES A, X OU CW



MODELES GFC



Modèle			A	B	C – SOCLE ⁽⁴⁾	D	E
DF 9 - 16	A, X & CW	mm	900	900	Minimum 350	S.O.	S.O.
DF 19 - 31	A, X & CW	mm	1450	900	Minimum 350	S.O.	S.O.
DF 41 - 50	A, X & CW	mm	2000	900	Minimum 350	S.O.	S.O.
DF 65 - 90	A, X & CW	mm	2550	900	Minimum 350	S.O.	S.O.
DF 65 - 90	GFC	mm	3190	900	Minimum 350	900	800

(1) Montré avec socle ouvert optionnel.

(2) Pour l'espacement du plafond minimal veuillez vous référer au tableau.

(3) La section ombrée indique les exigences de service et d'entretien minimales.

(4) La dimension C recommande une hauteur minimale de socle. Veuillez contacter Airedale pour plus de plus amples informations.

ESPACE PLAFOND MINIMAL

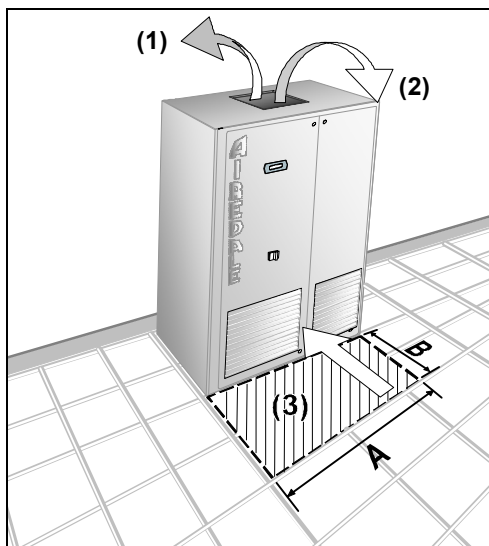
Lorsque la reprise est limitée à :		Façade uniquement	Façade & 1 côté	Façade & 2 côtés	Toutes les côtés
	mm	650	550	450	350

Caractéristiques d'installation

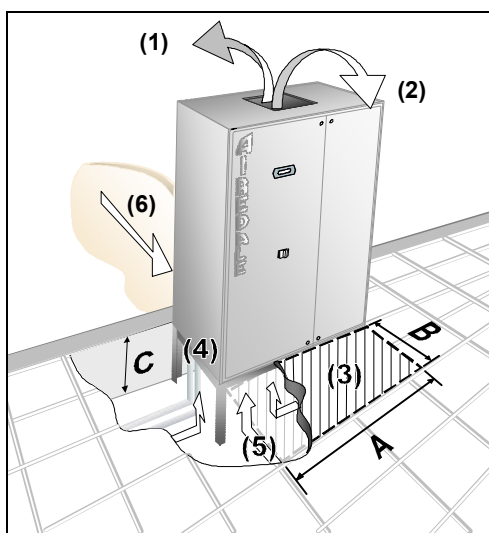
POSITIONNEMENT PAR LE HAUT

MODELES A, X & CW

Retour frontal standard



Retour de base ou par l'arrière en option



Modèle		A	B	C – SOCLE ⁽⁷⁾
V 9 - 16 A, X & CW	mm	900	900	Minimum 350
V 19 - 31 A, X & CW	mm	1450	900	Minimum 350
V 41 - 50 A, X & CW	mm	2000	900	Minimum 350
V 65 - 90 A, X & CW	mm	2550	900	Minimum 350

- (1) Air de refoulement inversé
- (2) Air de refoulement vers l'avant
- (3) La section ombrée indique les exigences de service et d'entretien minimales.
- (4) Montré avec socle ouvert optionnel.
- (5) Retour de base en option
- (6) Retour par l'arrière en option
- (7) La dimension C recommande une hauteur minimale de socle. Veuillez contacter Airedale pour plus de plus amples informations.

Caractéristiques d'installation

MONTAGE CAISSON EN DEUX PARTIES - SOUFFLAGE INVERSE

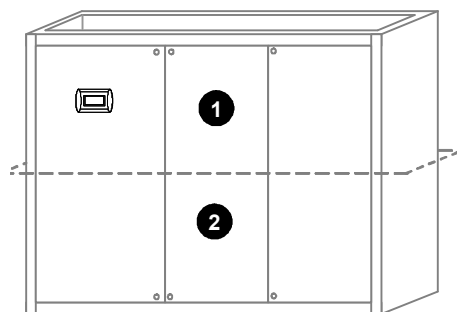
A, X, & CW (Modeles 23D-90T Uniquement)

Généralités

Les parties peuvent être livrées en deux parties pour une installation facilitée. Se référer à la section **Dimensions**.

L'unité est livrée dans une boîte comme suit :

- Section Base ②
- Section du haut ①
- Gabarit de levage (en option)
- Fixations de transit (jetable)
- Boulons M6 & M8
- Bande de scellage 12 x 3 mm (autocollant)
- Rondelles plat et protégées contre agitation
- Support(s) de porte
- Porte(s)
- Tuyauterie de raccordement
- Raccordements électriques
- Clé de relevage rapide



FIXATIONS DE TRANSIT

Des fixations de transit jetables sont montées aux deux sections afin d'augmenter la rigidité lorsque le transport et le levage. Les fixations de transit sont fixées avec des boulons M6/M8.

Gabarit de levage (en option)

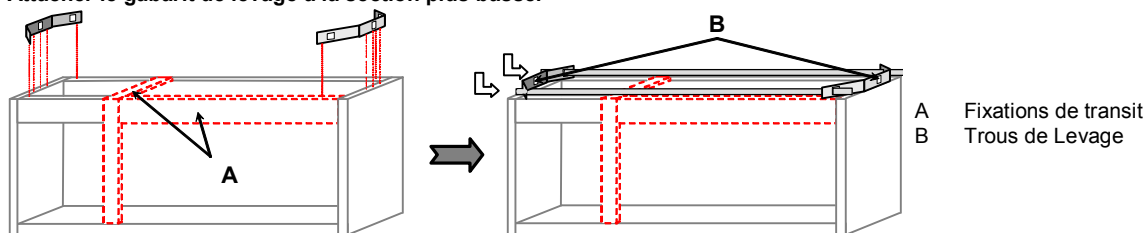
Ce montage en deux parties est recommandé et doit être utilisé avec des courroies de levage fourni par le spécialiste de levage sur place.

AVERTISSEMENT

Les fixations de transit et les gabarits de levage **DOIVENT** être enlevés avant d'attacher la deuxième partie.

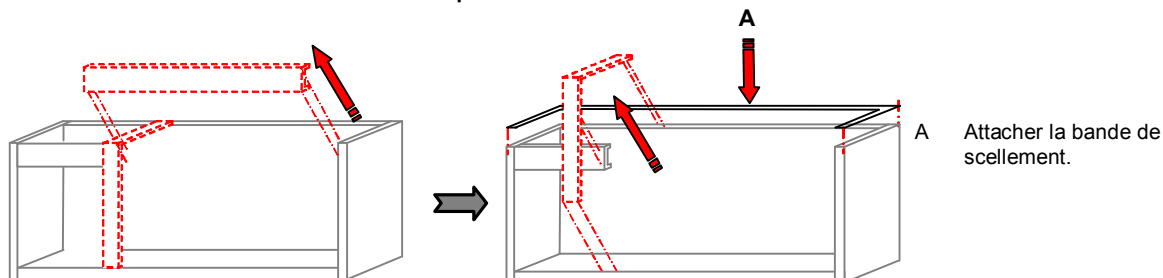
Assemblage

1A Attacher le gabarit de levage à la section plus basse.



- Attacher les gabarits de levage à ② utilisant les boulons M8 & M6 fournis, ensuite introduire les barres de gabarit de levage en place.
- Avec le gabarit en place, ② peut être mis en position d'installation prêt pour le montage.
- Enlever le gabarit de levage et mettre à côté prêt pour l'utiliser pour la section supérieure.

2A Enlever les fixations de transit de la section plus basse ②

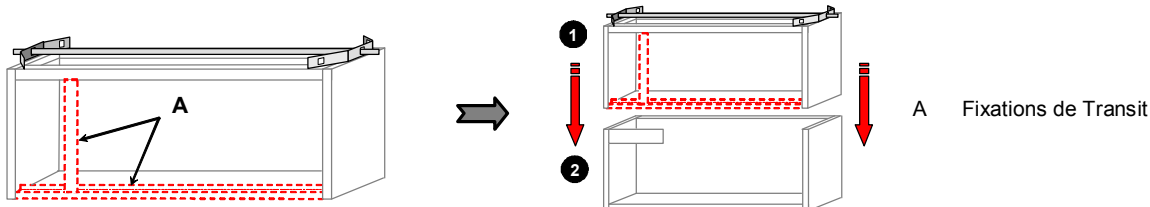


- Placer la bande de scellement de 12 x 3 mm autour l'extérieur du côté supérieur de ②. Cela fait disparaître les fuites d'air de la ligne de séparation une fois que la partie haute a été montée.

Caractéristiques d'installation

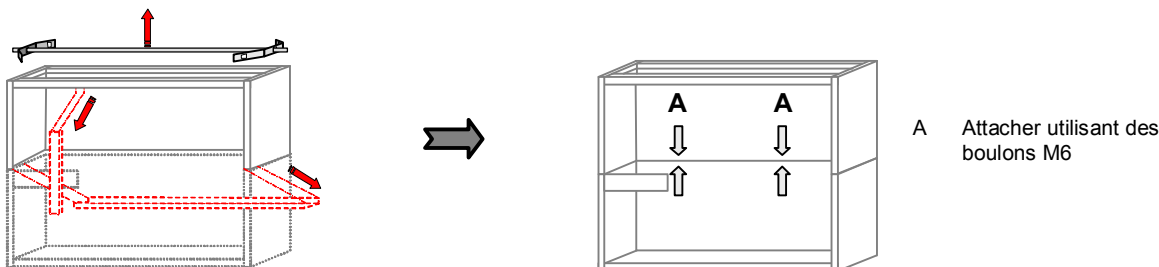
MONTAGE CAISSON EN - SOUFFLAGE INVERSE A, X, & CW (MODELES 23D-90T UNIQUEMENT) DEUX PARTIES

3A Attacher le gabarit de levage à la section supérieure ❶ & lever sur la section plus basse ❷



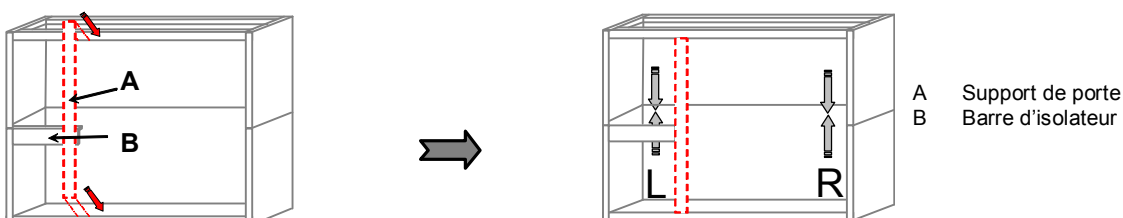
- Attacher le gabarit de levage comme décrit (1).
- Attacher ❶ sur ❷, éviter des dommages à la bande de scellement.
- Aligner les trous de boulons.
- Enlever les gabarits de levage.

4A Enlever les fixations de transit de la section supérieure ❶ & Boulons ❷ & ❶ ensemble.



- Enlever les fixations de transit comme décrit (2).
- Utilisant des boulons M6, des rondelles plats et des rondelles 'contre l'agitation'. Attacher les 2 sections.
- Utiliser du scellant en silicone de sceller la ligne de séparation, si requis.

5A Attacher le support de la porte gauche avec la tuyauterie de raccordement de tuyauterie.



- Attacher un support universel et l'attacher au côté gauche du cadre & la barre de l'isolation de l'unité.
- Raccorder la tuyauterie interne comme suit :

L	Modèles A & X rapide.	Circuit Unique: raccorder le tuyau d'aspiration utilisant un accouplement de déclenchement rapide.
		Circuit double modèles A & X Jusqu'à 80D requièrent 2 tuyaux de raccordement d'aspiration. 65 – 90T requièrent 3 tuyaux de raccordement d'aspiration utilisant l'accouplement de déclenchement rapide.
	Modèles CW	Raccorder la tuyauterie d'eau avec les fixations de compression ou les joints d'union.
R	Si l'option de l'humidificateur a été choisie, se référer à la section Données de Mise en service - Humidificateur (en Option) pour des détails de re-branchement.	

Et finalement, raccorder tous les tuyaux d'évacuation en plastique détachés.

Caractéristiques d'installation

MONTAGE CAISSON EN - SOUFFLAGE INVERSE A, X, & CW (MODELES 23D-90T UNIQUEMENT) DEUX PARTIES

6A Reconnecter le circuit électrique

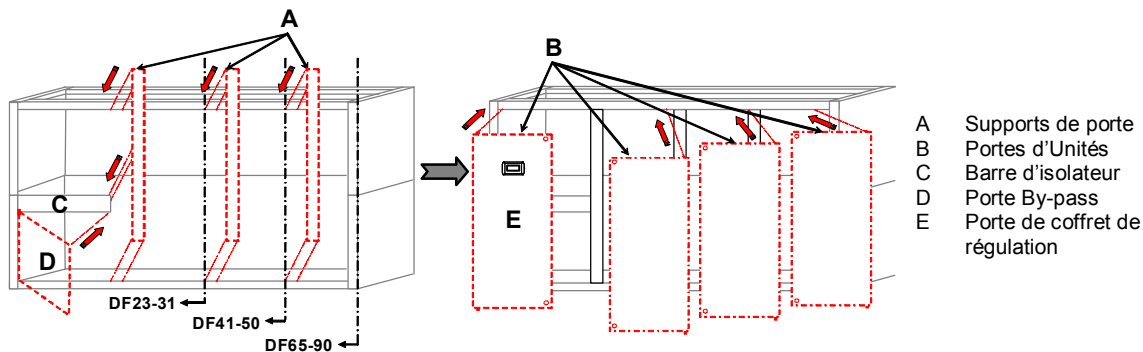


Le tableau ci-joint montre tous les composants qui requièrent la connexion vers le coffret de régulation avant que l'unité puisse fonctionner.

Se référer au schéma électrique pour plus d'information sur la reconnexion. Seulement les personnes formées de façon appropriée et au courant des réglementations locales et nationales peuvent être impliquées avec la mise en service des circuits électriques.

Type d'unité:	Reconnecter
A, X, & CW	Ventilateur/s Isolateur Pompe de condensation Coffret d'affichage Humidificateur (si monté)
X	Compresseurs
CW	Actionneur

7A Apposer le(s) support(s) de porte & la(es) porte(s)



- Attacher les supports de porte restants utilisant les boulons M6 fourni.
- Attacher le support de la porte gauche avec la barre d'isolateur utilisant les boulons M6 fourni.
- Attacher la porte by-pass d'en bas utilisant les épingles à ressort.
- Suspendre la porte de coffret de régulation à la gauche utilisant les épingles à ressort.
- Raccorder les prises du régulateur.
- Suspendre les portes de l'unité qui restent.

8A Passer pour l'installation.

Caractéristiques d'installation

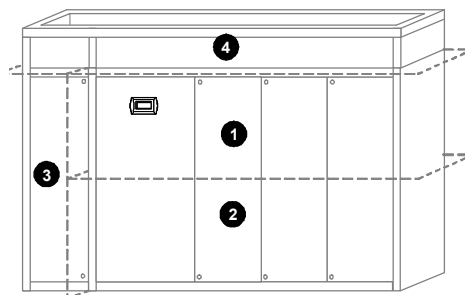
MONTAGE CAISSON EN - SOUFFLAGE INVERSE UNITES GFC UNIQUEMENT DEUX PARTIES

Généralités

Les unités peuvent être livrées jusqu'à 4 parties pour faciliter l'installation. Dépendant des options, veuillez vérifier avec Airedale au moment de la commande. Pour des détails de dimension, veuillez vous référer à la section **Dimensions**.

L'unité est livrée dans une boîte comme suit :

- Section Base ②
- Section du haut ①
- Module compresseur ③
- Module Filtre ④
- Gabarit de levage (en option)
- Fixations de transit (jetable)
- Boulons M6 & M8
- Bande de scellage 12 x 3 mm (autocollant)
- Rondelles plat et protégées contre agitation
- Support(s) de porte
- Porte(s)
- Tuyauterie de raccordement
- Raccordements électriques
- Clé de relevage rapide



FIXATIONS DE TRANSIT

Des fixations de transit jetables sont montées aux deux sections afin d'augmenter la rigidité lors du transport et du levage. Les fixations de transit sont fixées avec des boulons M6/M8.

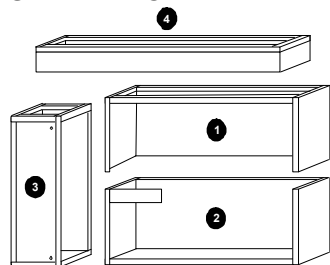
Gabarit de levage (en option)

Ce montage en deux parties est recommandé et doit être utilisé avec des courroies de levage fourni par le spécialiste de levage sur place.

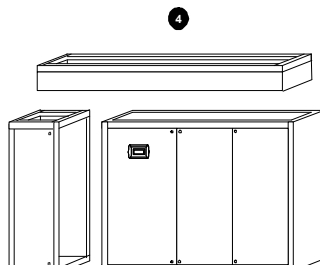
AVERTISSEMENT

Les fixations de transit et les gabarits de levage **DOIVENT** être enlevées avant d'attacher la deuxième partie.

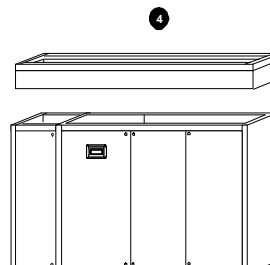
OPTIONS DE SEPARATION



OPTION DE 4 PIECES



OPTION DE 3 PIECES



OPTION DE 2 PIECES

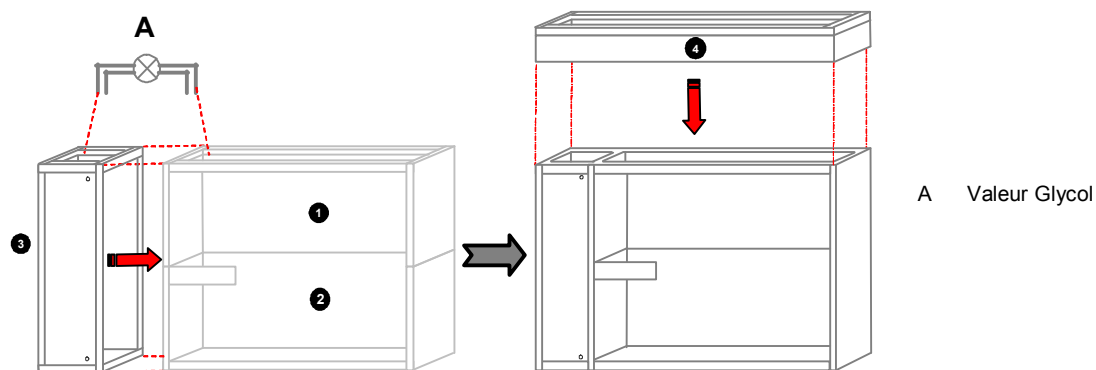
Caractéristiques d'installation

MONTAGE CAISSON EN - SOUFFLAGE INVERSE UNITES GFC UNIQUEMENT DEUX PARTIES

Assemblage

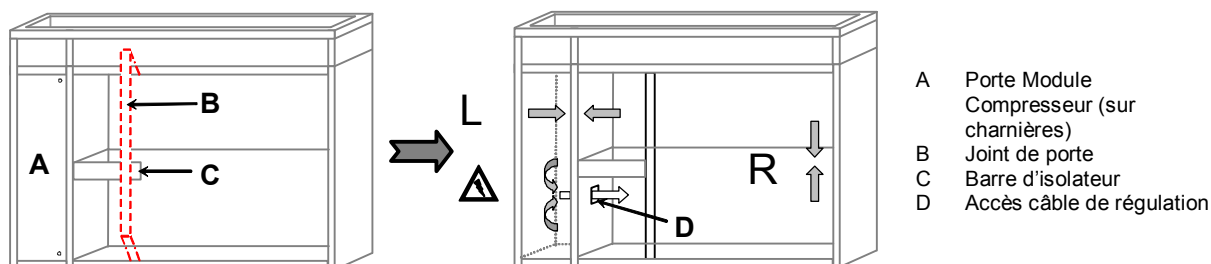
Montage 4 parties

- 1B** Suivre les instructions 1A – 4A, décrit dans la section *Instructions Montage Caissons en deux parties A, X, & CW* (Modèles 23D – 90T uniquement)
- 2B** Boulonner le compresseur ③/ Module Filtre ④ vers le ① combiné & ② monter & attacher la vanne glycol.



- Utilisant les boulons M6, fixer ③ vers le ① combiné & ②.
- Attacher la vanne glycol entre ③ & ① utilisant les fixations de compression fourni.
- Utilisant les boulons M8 & M6 fourni, attacher ④ en haut de ① & ③

- 3B** Attacher le support de la porte gauche avec la tuyauterie de raccordement de tuyauterie.



- Attacher un support universel et l'attacher au côté gauche du cadre & la barre de l'isolation de l'unité.
- Raccorder la tuyauterie interne comme suit :

L Raccorder les 3 tuyaux d'aspiration utilisant l'accouplement de déclenchement rapide.



Passer l'installation électrique de régulation à travers l'ouverture d'accès.

R Si l'option de l'humidificateur a été choisie, se référer à la section **Données de Mise en service - Humidificateur (en Option)** pour des détails de re-branchement.

Et finalement, raccorder tous les tuyaux d'évacuation en plastique détachés.

Caractéristiques d'installation

MONTAGE DE CAISSON EN DEUX PARTIES – SOUFFLAGE INVERSE

MODELES GFC UNIQUEMENT

4B Re-brancher le circuit électrique



Le tableau ci-joint montre tous les composants qui requièrent la connexion vers le coffret de régulation avant que l'unité puisse fonctionner.

Se référer au schéma électrique pour plus d'information sur la re-connexion. Seulement les personnes formées de façon appropriée et au courant des réglementations locales et nationales peuvent être impliquées avec la mise en service des circuits électriques.

Ventilateurs
Isolateur
Pompe de condensation
Coffret d'affichage
Compresseurs
Actionneur
Valeur Glycol
Sondes Vanne Glycol
Humidificateur (si monté)

5B Apposer le(s) support(s) de porte & la(es) porte(s)

Se référer à l'instruction 7A.

6A Passer pour l'installation.

Montage 2 parties

Tous les composants sont complètement montés. Seulement le module filtre ❹ doit être attaché. Se référer à 2B.

Montage 3 parties

Tous les tuyaux et raccordements électriques entre les sections ❶ & ❸ ont déjà été montés. Les portes et les scellements de porte ont déjà été montés. Se référer à 2B & 3B.

Caractéristiques d'installation

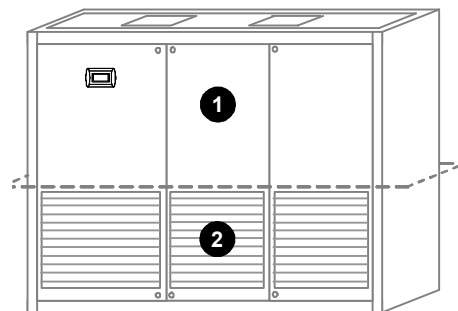
MONTAGE CAISSON EN SOUFFLAGE PAR LE HAUT DEUX PARTIES

Généralités

Les parties peuvent être livrées en deux parties pour une installation facilitée. Se référer à la section **Dimensions**.

L'unité est livrée dans une boîte comme suit :

- Section Base ②
- Section du haut ①
- Gabarit de levage (en option)
- Fixations de transit (jetable)
- Boulons M6 & M8
- Bande de scellage 12 x 3 mm (autocollant)
- Rondelles plat et protégées contre agitation
- Support(s) de porte
- Porte(s)
- Tuyauterie de raccordement
- Raccordements électriques
- Clé de relevage rapide



Fixations de transit

Disposable transit brackets may be fitted to the base or upper sections to increase structural rigidity during transport and lifting. Les fixations de transit sont fixées avec des boulons M6/M8.

Gabarit de levage (en option)

Ce montage en deux parties est recommandé et doit être utilisé avec des courroies de levage fourni par le spécialiste de levage sur place.

AVERTISSEMENT

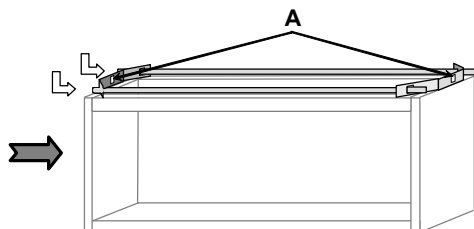


Les fixations de transit et les gabarits de levage **DOIVENT** être enlevées avant d'attacher la deuxième partie.

Assemblage:

1A Attacher le gabarit de levage à la section plus basse ②.

La configuration standard de retour d'air par devant est montrée.

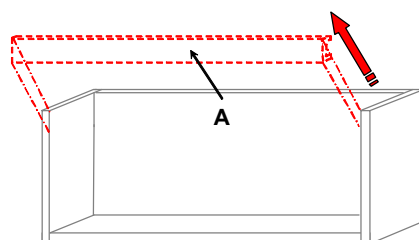


A Lifting Holes

- Attacher les gabarits de levage à ② utilisant les boulons M8 & M6 fournis, ensuite introduire les barres de gabarit de levage en place.
- Avec le gabarit en place, ② peut être mis en position d'installation prêt pour le montage.
- Enlever le gabarit de levage et mettre à côté prêt pour l'utiliser pour la section supérieure.

Retour d'air optionnel par la base ou par l'arrière

- Ils comprennent des fixations de transit qui devront être enlevées à ce point comme montré en dessous.



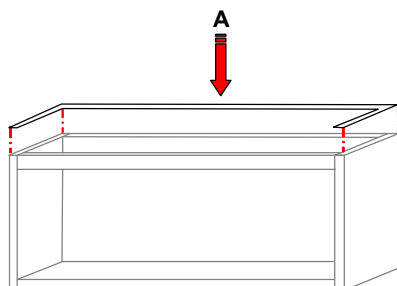
A Fixations de transit

Caractéristiques d'installation

MONTAGE CAISSON EN SOUFFLAGE PAR LE HAUT DEUX PARTIES

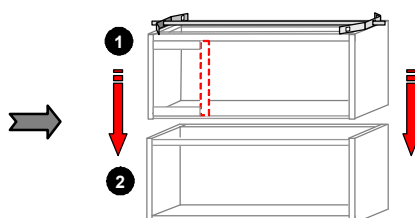
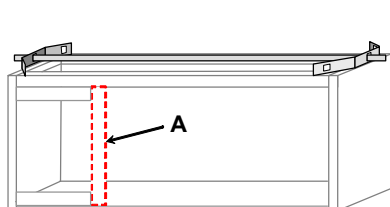
2A Attacher la bande de scellement a la section basse ②

- Placer la bande de scellement de 12 x 3 mm autour l'extérieur du côté supérieur de ② Cela fait disparaître les fuites d'air de la ligne de séparation une fois que la partie haute a été montée.



A Attacher la bande de scellement.

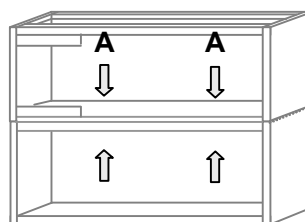
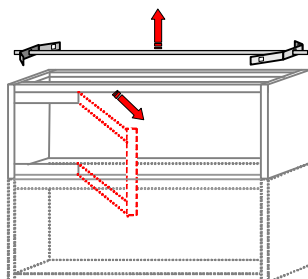
3A Attacher le gabarit de levage à la section supérieure ① & lever sur la section plus basse ②



A Transit Bracket

- Attacher le gabarit de levage comme décrit (1).
- Attacher ① sur ②, éviter des dommages à la bande de scellement.
- Aligner les trous de boulons.
- Enlever les gabarits de levage.

4A Enlever les fixations de transit de la section supérieure ① & Boulons ② & ① ensemble.



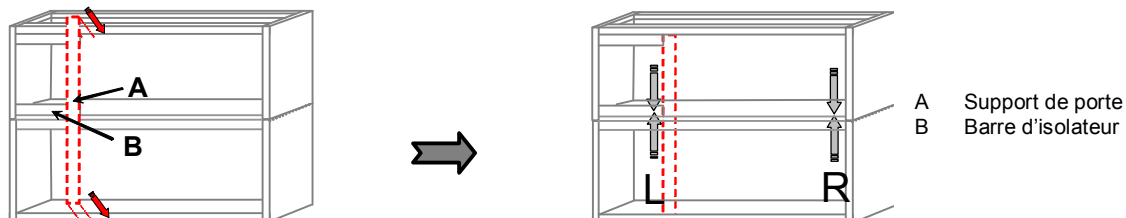
A Attacher utilisant des boulons M6

- Enlever les fixations de transit comme décrit (2).
- Utilisant des boulons M6, des rondelles plats et des rondelles 'contre l'agitation'. Attacher les 2 sections.
- Utiliser du scellant en silicone de sceller la ligne de séparation, si requis.

Caractéristiques d'installation

MONTAGE CAISSON EN - SOUFFLAGE PAR LE HAUT DEUX PARTIES

5A Attacher le support de la porte gauche avec la tuyauterie de raccordement de tuyauterie.



- Attacher un support universel et l'attacher au côté gauche du cadre, la barre de l'isolation de l'unité & panneau obturateur de by-pass d'air d'en haut.
- Raccorder la tuyauterie interne comme suit :

- L** Modèles A & X rapide. Circuit Unique: raccorder le tuyau d'aspiration utilisant un accouplement de déclenchement rapide.
Modèles CW Circuit double modèles A & X ils requièrent 2 tuyaux de raccordement d'aspiration & 2 tuyaux liquides de raccordement utilisant l'accouplement de déclenchement rapide.
Raccorder la tuyauterie d'eau avec les fixations de compression ou les joints d'union.
- R** Si l'option de l'humidificateur a été choisie, se référer à la section **Données de Mise en service - Humidificateur (en Option)** pour des détails de re-branchement.

Et finalement, raccorder tous les tuyaux d'évacuation en plastique détachés.

6A Re-connecter le circuit électrique

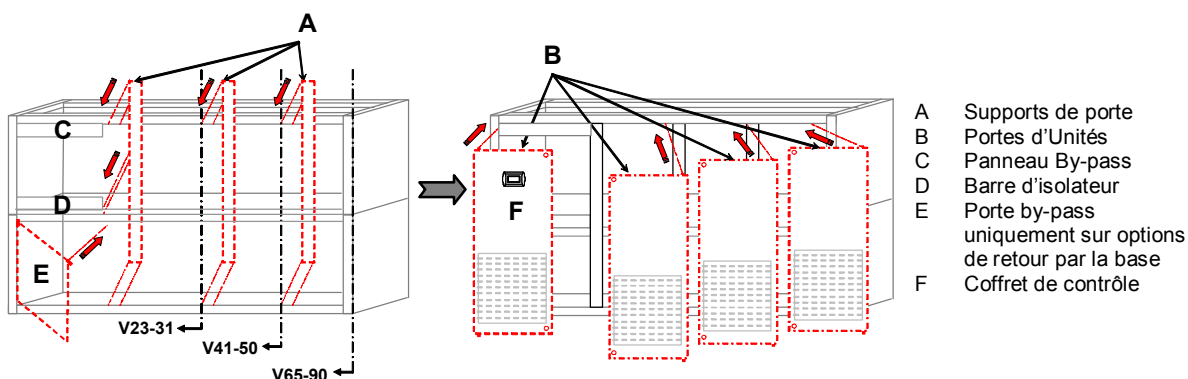


Le tableau ci-joint montre tous les composants qui requièrent la connexion vers le coffret de régulation avant que l'unité puisse fonctionner.

Se référer au schéma électrique pour plus d'information sur la re-connexion. Seulement les personnes formées de façon appropriée et au courant des réglementations locales et nationales peuvent être impliquées avec la mise en service des circuits électriques.

Type d'unité:	Reconnecter
A, X, & CW	Pompe de condensation Coffret d'affichage Humidificateur (si monté)
X	Compresseurs
CW	Actionneur

7A Apposer le(s) support(s) de porte & la(es) porte(s)



- Attacher les supports de porte restants utilisant les boulons M6 fourni.
- Attacher le support de la porte gauche avec la barre d'isolateur & Panneau d'air de by-pass utilisant les boulons M6 fourni.
- Attacher la porte by-pass d'en bas utilisant les épingles à ressort (Uniquement unités de retour d'air par l'arrière et par la base)
- Suspendre la porte de coffret de régulation à la gauche utilisant les épingles à ressort.
- Raccorder les prises du régulateur.
- Suspendre les portes de l'unité qui restent.

8A Passer pour l'installation.

Caractéristiques d'installation

INSTALLATION TUYAUTERIE – BON USAGE

Siphons d'huile

Pour des montées verticales et longues dans les lignes d'aspiration et de refoulement, il est important que les déshuileurs se trouvent tous les 6 mètres afin d'assurer le bon mouvement d'huile / le piège à huile. En addition il y doit avoir un piège à huile à la sortie de l'unité de traitement de l'air avant que la conduite montante verticale soit employée (voir l'exemple en dessous).

Supports de Tuyaux

Le tableau suivant identifie la distance maximale entre les supports de tuyau sur les conduits verticaux et horizontaux.

Tuyau O/D (inches)	Distance de support (m)
3/8 - 5/8	2.0
7/8 - 1 1/8	2.5
1 3/8 - 2.0	3.0

AVERTISSEMENT

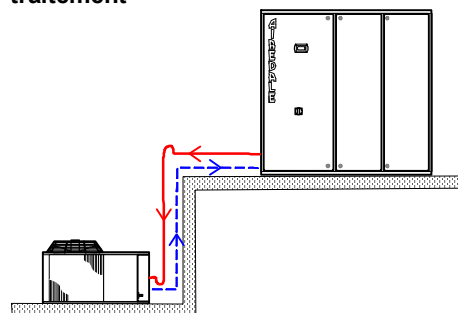
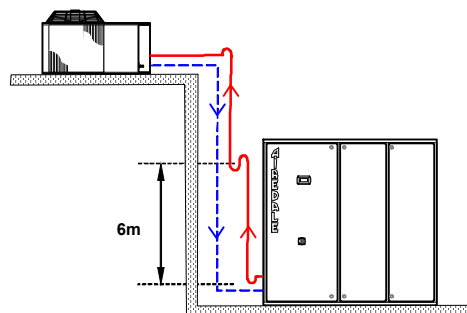
Tous les tuyaux doivent être fixés avant la pose de l'isolation sur la Ligne d'aspiration. Fixer la tuyauterie par -dessus l'isolation n'est pas acceptable.

Sections Horizontales

Il est de bon usage d'assurer une petite inclinaison vers le compresseur dans la direction du débit du réfrigérant pour les lignes d'aspiration horizontales. Cela aide au retour d'huile du compresseur. Une inclinaison d'environ 1 :2000 (0,5%) doit être appliquée.

Unité de condensation au-dessus de l'unité de traitement

Unité de condensation en dessous de l'unité de traitement

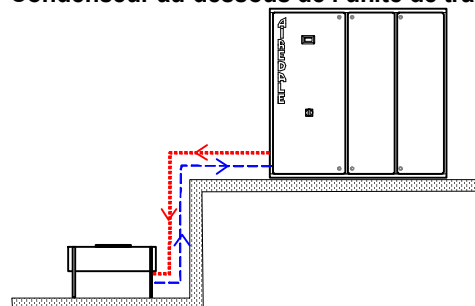
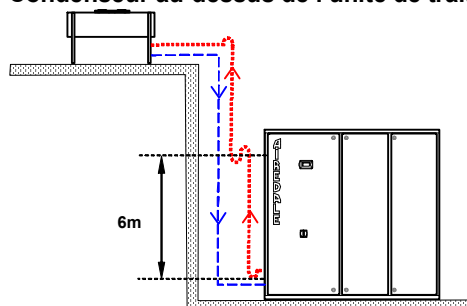


— Ligne d'aspiration Liquide

- 1 Les siphons d'huile en forme de 'U' doivent être installés en intervalles de 6m uniquement sur la ligne d'aspiration.
- 2 Isoler la ligne d'aspiration uniquement (la ligne liquide n'est pas nécessaire)
- 3 Installer une petite inclinaison dans la direction du débit de réfrigérant sur la ligne d'aspiration. (La ligne liquide peut être attachée à la ligne d'aspiration isolée).
- 4 Les schémas montrent uniquement le circuit unique. Les lignes multiples sont seulement requies pour les unités à double circuit / triple circuit.

Condenseur au-dessus de l'unité de traitement d'air

Condenseur au-dessous de l'unité de traitement d'air



..... Ligne Liquide de Refoulement



Les tailles de tuyau (se référer à la section **Tailles Raccordement & Dimensionnement Pompe de Réfrigérant**) et les Les systèmes charges de réfrigérant (se référer à la section **Guide de chargement réfrigérant**) mentionnés sont uniquement pour conseil. C'est la responsabilité de l'installateur / ingénieur de site de vérifier que les dimensions / charges de réfrigérant soient correctes pour chaque système d'installation et d'application.

en deux parties requies peut être de l'huile additionnelle ce qui devra être ajoutée en partie basse de chaque compresseur.

Il faut suivre les mesures reconnues lors de la conception afin d'assurer un bon retour d'huile vers le(s) compresseur(s) sous les conditions normales de fonctionnement.

Caractéristiques d'installation

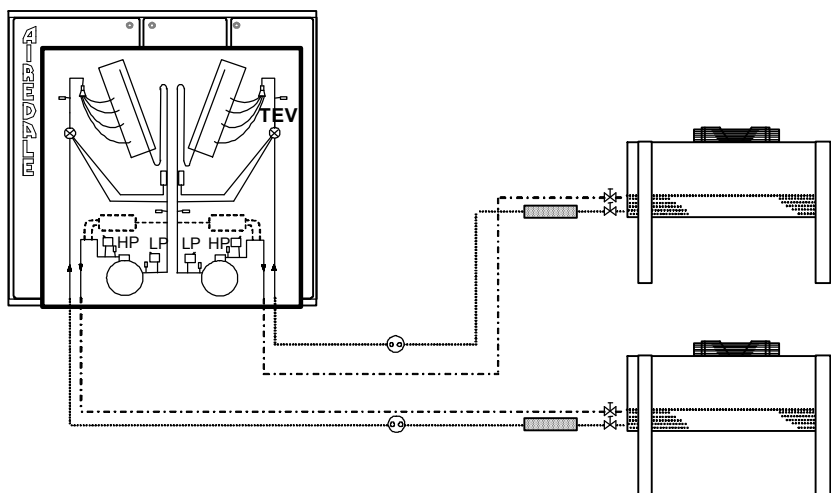
SCHÉMA TUYAUTERIE

Le concept doit être conforme aux bonnes pratiques de réfrigération afin d'assurer un bon retour d'huile vers le compresseur sous des conditions normales de fonctionnement afin de prolonger la vie de votre unité.

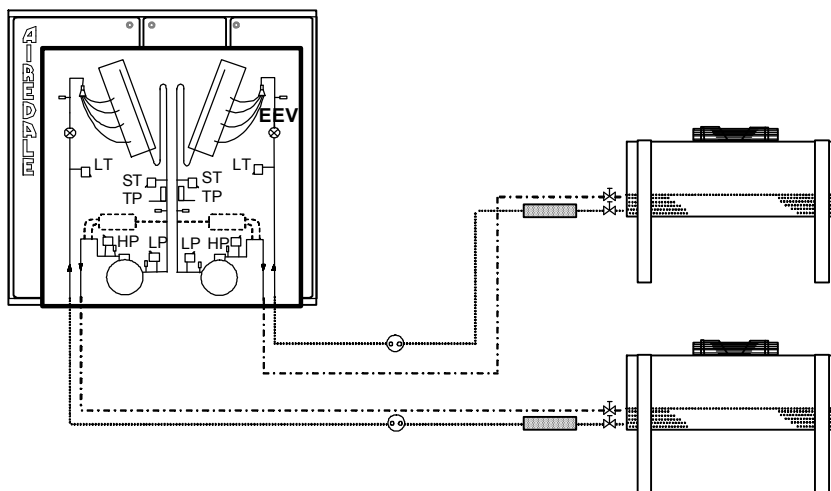
CLE	LP	Pressostat de sécurité BP
	HP	Pressostat de sécurité HP
	LT	Transducteur de Pression Ligne Liquide
	ST	Transducteur de Pression Ligne d'aspiration
	TP	Sonde de Température de ligne d'aspiration
	TEV	Détendeur thermostatique
	EEV	Détendeurs électroniques
	-----	Ligne de refoulement
	-----	Ligne liquide
		Prise Schrader
		Voyant liquide (livré non monté)
		Filtre déshydrateur (livré non monté);
		Vanne d'arrêt (en option) (livrée non montée) - Condenseurs
		Ventilateur et Moteur condenseur
		Batteries Condenseur
		Séparateur d'huile (en option)
		Compresseur

MODELES X (MONTRE AVEC CONDENSEURS ASSORTIES)

Détendeur thermostatique (TEV)



Détendeur Electrique (EEV)



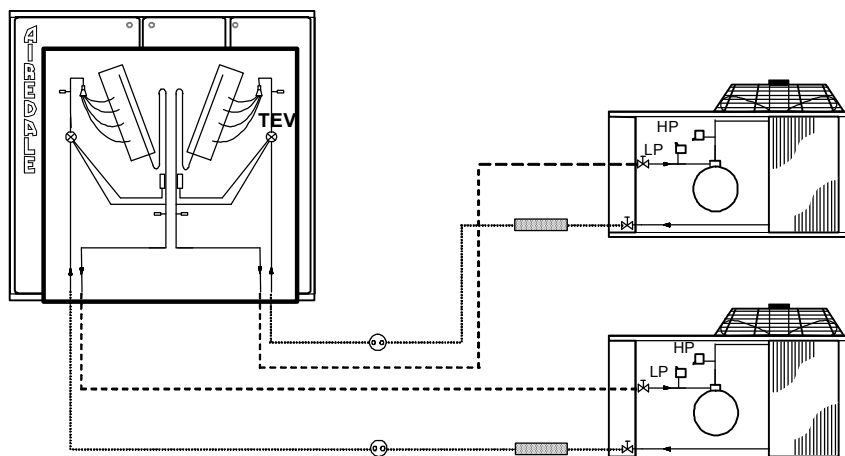
Caractéristiques d'installation

SCHÉMA TUYAUTERIE

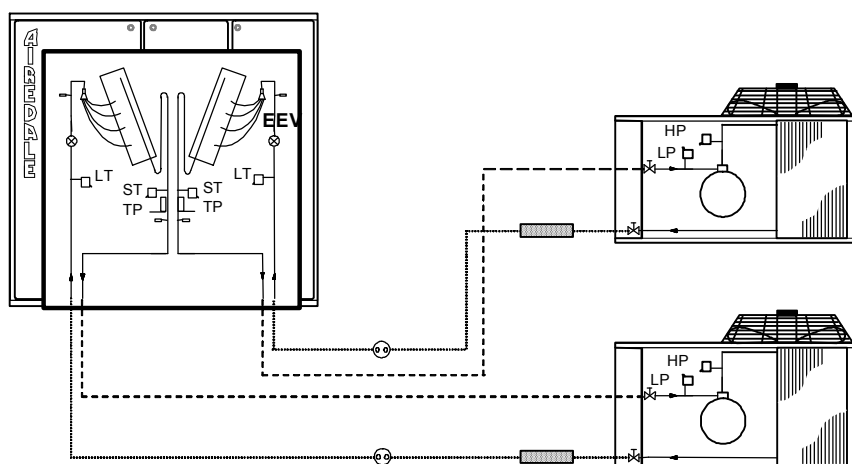
CLE	LP	Pressostat de sécurité BP
	HP	Pressostat de sécurité HP
	LT	Transducteur de Pression Ligne Liquide
	ST	Transducteur de Pression Ligne d'aspiration
	TP	Sonde de Température de ligne d'aspiration
	TEV	Détendeur thermostatique
	EEV	Détendeurs électroniques
	----	Ligne d'aspiration
	-----	Ligne liquide
	□	Prise Schrader
	○	Voyant liquide (livré non monté)
	■	Filtre déshydrateur (livré non monté);
	⊗	Vanne d'arrêt – Groupe de condensation
	⊗	Groupe de condensation Ventilateur et Moteur
	⊗	Batterie Condenseur
	○	Compresseur

MODELES A (MONTRE AVEC GROUPE DE CONDENSATION ASSORTIE)

Détendeur thermostatique (TEV)



Détendeur Electrique (EEV)

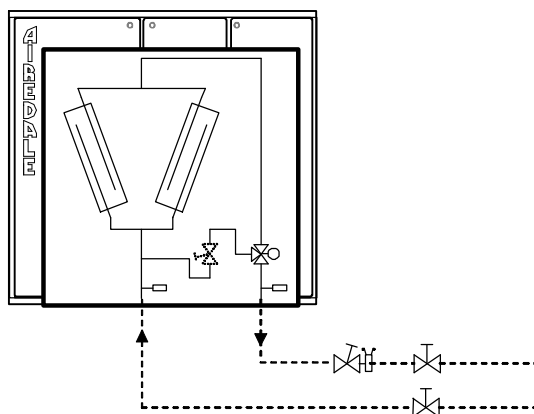


Caractéristiques d'installation

SCHÉMA TUYAUTERIE Le concept doit être conforme aux bonnes pratiques de réfrigération afin d'assurer un bon retour d'huile vers le compresseur sous des conditions normales de fonctionnement afin de prolonger la vie de votre unité.

- Clé**
-  Vanne de régulation (en option)
 -  Vanne Modulante à 3 entrées
 -  Point de Test Binder
 -  Vanne de régulation/Station de mesure (livré par d'autres)
 -  Débit Alimentation
 -  Débit Inverse
 -  Vanne d'arrêt (livré par d'autres)
 -  Alimentation d'eau client

MODELES CW



Caractéristiques d'installation

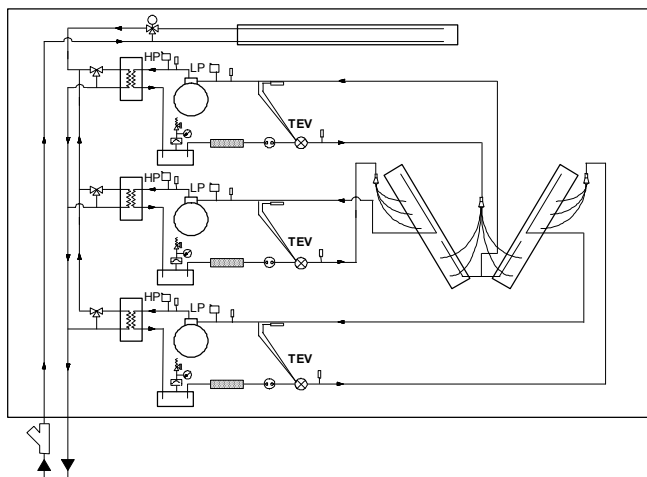
SCHÉMA TUYAUTERIE

Le concept doit être conforme aux bonnes pratiques de réfrigération afin d'assurer un bon retour d'huile vers le compresseur sous des conditions normales de fonctionnement afin de prolonger la vie de votre unité.

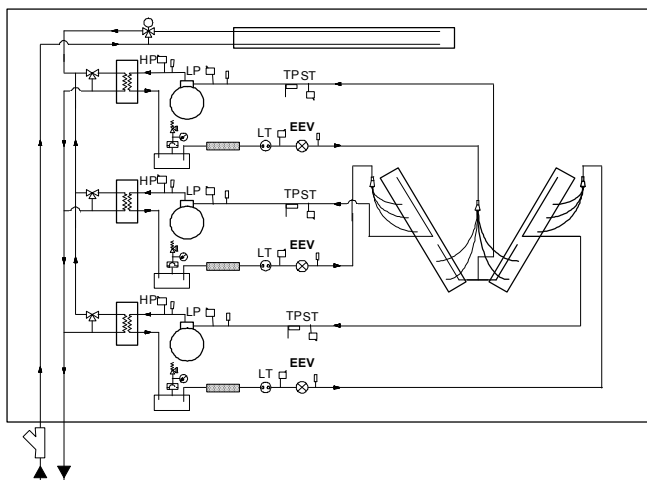
Clé	LP	Pressostat de sécurité BP
	HP	Pressostat de sécurité HP
	LT	Transducteur de Pression Ligne Liquide
	ST	Transducteur de Pression Ligne d'aspiration
	TP	Sonde de Température de ligne d'aspiration
	TEV	Détendeur thermostatique
	EEV	Détendeurs électroniques
	—	Point de Test Binder
	⊙	Voyant liquide
	▨	Filtre déshydrateur
	⊗	Vanne Modulante à 3 entrées
	⊞	Batterie Condenseur refroidi à l'eau
	□	Réservoir liquide
	⌒	Filtre d'eau (livré par d'autres)
	▲	Débit Alimentation
	▼	Débit Inverse
	⊞	Soupape de sécurité/Ensemble disque de rupture
	⊙	Compresseur

MODELES GFC

Détendeur thermostatique (TEV)



Détendeur Electrique (EEV)



Caractéristiques d'installation

TAILLES RACCORDEMENT & DIMENSIONNEMENT POMPE DE REFRIGERANT

Tuyauterie de réfrigérant (Longueurs équivalents de tuyaux avec R407C ou R22)		Longueur équivalente	Liquide (Modèles A & X)	Aspiration (Modèles A)	Refolement (Modèles X)
DF/V9A	CUS3	0-15m	3/8"	3/4"	5/8"
DF/V9X	C11	15-40m	1/2"	7/8"	5/8"
DF/V13A	CUS4	0-15m	1/2"	7/8"	5/8"
DF/V13X	C15	15-40m	5/8"	1 1/8"	3/4"
DF/V16A	CUS5	0-15m	1/2"	7/8"	5/8"
DF/V16X	C20	15-40m	5/8"	1 1/8"	3/4"
DF/V19A	CUS6	0-15m	1/2"	7/8"	3/4"
DF/V19X	C25	15-40m	5/8"	1 1/8"	7/8"
DF/V23A	CUS7.5	0-15m	5/8"	1 1/8"	3/4"
DF/V23X	C35	15-40m	3/4"	1 3/8"	7/8"
DF/V23AD	CUS4 x 2	0-15m	1/2"	7/8"	5/8"
DF/V23XD	C15 x 2	15-40m	5/8"	1 1/8"	3/4"
DF/V31AD	CUS5 x 2	0-15m	1/2"	7/8"	5/8"
DF/V31XD	C20 x 2	15-40m	5/8"	1 1/8"	3/4"
DF/V41AD	CUS6 x 2	0-15m	1/2"	7/8"	3/4"
DF/V41XD	C25 x 2	15-40m	5/8"	1 1/8"	7/8"
DF/V50AD	CUS7.5 x 2	0-15m	5/8"	1 1/8"	3/4"
DF/V50XD	C35 x 2	15-40m	3/4"	1 3/8"	7/8"
DF/V65AD	CUS10 x 2	0-15m	5/8"	1 1/8"	7/8"
DF/V65XD	C45 x 2	15-40m	3/4"	1 3/8"	1 1/8"
DF/V80AD	CUS12 x 2	0-15m	5/8"	1 3/8"	7/8"
DF/V80XD	C45 x 2	15-40m	3/4"	1 5/8"	1 1/8"
DF65AT	CUS6 x 3	0-15m	1/2"	7/8"	S.O.
		15-40m	5/8"	1 1/8"	S.O.
DF80AT	CUS7.5 x 3	0-15m	5/8"	1 1/8"	S.O.
		15-40m	3/4"	1 3/8"	S.O.
DF90AT	CUS10 x 3	0-15m	5/8"	1 3/8"	S.O.
		15-40m	3/4"	1 5/8"	S.O.

Réseau d'eau	Entrée	Sortie
DF/V9CW - DF/V16CW	28mm	28mm
DF/V19CW - DF/V31CW	35mm	35mm
DF/V41CW	42mm	42mm
DF/V50CW - DF/V90CW	54mm	54mm
DF65GFCT - DF80GFCT	42mm	42mm
DF90GFCT	54mm	54mm

AVERTISSEMENT



Modèles GFC uniquement – Il est recommandé d'installer un filtre à 16-20 maille ou une taille de maille de 0,5 – 1,00 mm à l'entrée du glycol vers l'unité afin d'éviter que les condenseurs à eau glacée soient encrassés par des particules dans l'eau.

Des filtres à mailles plus petits doivent être nettoyés plus soigneusement et affectent les pertes de charge.

Options	Entrée	Sortie
Eau chaude basse pression		
Raccordement	22mm	22mm
Humidificateur		
Alimentation/Evacuation	Tuyau tressé flexible 3/4" BSPF / tuyau I/D 19mm	
Condensat / Pompe de condensats		
Tuyau d'évacuation de condensats	Tuyau I/D 19mm	
Evacuation de pompe de condensat	10mm S/ Raccordement acier calibre	

Caractéristiques d'installation

ESSAI DE PRESSION

Conformément à PED 97/23/EC, un test de puissance doit être effectué afin d'assurer que toutes les connexions, tuyauteries et composants soient assez puissantes de répondre aux pressions de fonctionnement maximales autorisées. Une fois l'installation terminée, le côté haut du système doit être testé avec de l'azote sec à une pression **minimum** et recommandé de 27 Bar et le côté bas de 17 Bar. Si il y a une perte de pression, cherchez la fuite et réparez avant de procéder à un autre test.

AVERTISSEMENT

Le test de pression peut être dangereux s'il n'est pas effectué correctement. Le personnel qui effectue le test en pression doit être compétent techniquement et avoir les qualifications appropriées.

EVACUATION

Le tirage au vide du système fonctionnant avec le réfrigérant R407C (ou R22 en option) doit se faire comme suite (pour d'autres réfrigérants consultez Airedale):

- 1 La procédure doit être effectuée utilisant une pompe à vide. La pompe à vide doit être branchée sur les sorties haute et basse pression du système par le biais d'un jeu de manomètres. Le manomètre de la pompe doit être installé sur le système, le plus loin possible de la pompe à vide.
- 2 Une évacuation triple doit être utilisée afin d'assurer qu'un contaminant est enlevé ou au moins réduit à une proportion basse.
- 3 La pompe à vide doit être actionnée jusqu'à ce que une pression absolue de 1,5 torr (200 Pa) soit atteinte. A ce moment là la pompe à vide doit être arrêtée et le vide doit être interrompu avec de l'azote sans oxygène jusqu'à ce que la pression monte en dessus zéro.
- 4 L'opération ci-dessus doit être répétée une deuxième fois.
- 5 Le système doit ensuite être évacué une troisième fois mais cette fois ci avec une pression absolue de 0,5 torr et cela doit être interrompu avec le réfrigérant correct jusqu'à ce que la pression soit égalisée entre la bouteille de chargement et le système.

SYSTEME EAU GLACEE

La batterie eau glacée a été testée en pression à l'usine à 20Bar. La pression de fonctionnement maximum du système eau glacée est 10bar.

ALIMENTATION EAU HUMIDIFICATEUR

Une alimentation d'eau appropriée doit être installée afin d'alimenter l'humidificateur. L'entrée de l'humidificateur est équipée avec un tuyau flexible tressé, avec une connexion de 3/4 BSPF. Un robinet d'arrêt doit être monté pour une isolation pendant le service et l'entretien. La pression d'eau d'alimentation doit être dans la plage de 1,0 Bar à 8,0 Bar. Si la pression d'eau d'alimentation principale est plus haute que cela, une vanne réducteur de pression doit être employée. Un taux de débit minimal de 1,21 l/min est requis.

IMPORTANT

Assurer que l'union entre le montage de l'humidificateur et le tuyau d'alimentation soit bien serrée. Le relâchement, le mauvais alignement ou un raccord abîmé peut aboutir à une fuite d'eau. Il est recommandé d'effectuer un test de pression sur la ligne d'alimentation afin d'assurer la bonne mise en oeuvre.

EVACUATION CONDENSATS / HUMIDIFICATION

Tous les bacs de condensat sont montés avec leur propre ensemble de siphon et ils peuvent fonctionner avec un tuyau d'évacuation ordinaire en plastic.

L'humidificateur créera une évacuation d'eau chaude en intervalles et le tuyau d'évacuation doit être capable de subir les températures de 100°C.

La tuyauterie qui fonctionne en dessous de gravité doit avoir une inclinaison en-dehors de l'équipement et l'inclinaison doit être faite le plus raide possible. Les positions de l'embellage doivent être incorporées, particulièrement si les conduites sont longues.

CONDUCTIVITE D'EAU

La gamme de conductivité à laquelle la chaudière électrode fonctionnera est 350-750µs/cm, avec des bouteilles de basse et haute conductivité en option (se référer à la section **Données de Mise en Service - Humidificateur (en Option)**). La gamme de dureté avec laquelle l'humidificateur fonctionnera est 50-500 ppm ou mg/l.

Caractéristiques d'installation

FONCTIONNEMENT SUR DE L'UMIDIFICATEUR

Afin de protéger la bouteille d'humidification des pression dangereuse au cas où le tuyau d'alimentation de vapeur est bloqué, un distributeur est installé entre le solénoïde d'entrée d'eau et le cylindre afin d'agir comme un réservoir et d'alimenter l'eau vers le collecteur d'entrée d'humidification comme requis.

AVERTISSEMENT

Un barrage de surplus est incorporé dans le distributeur commun d'évacuation et de remplissage.' Si de la pression se développe dans le cylindre sera permis de refouler par le distributeur vers l'atmosphère. Il est absolument IMPORTANT que le tuyau de distribution de vapeur ne soit pas endommagé ou entortillé afin d'éviter le risque de haute pression dans la bouteille d'électrode.

Caractéristiques électriques

GENERALITES

- Une fois la conduite de réfrigération terminée, l'électricité peut être raccordée en passant le câble à travers l'ouverture prévue dans la boîte et les câbles peuvent être connectés selon le schéma livré avec chaque unité.
- Une boîte à fusible isolée, avec le taux adéquat, doit être installée.
- Les appareils standards d'Airedale sont prévus pour un courant électrique de 230V, 1 Phase, 50Hz ou 400V, 3 phase, 4 fils, 50Hz suivant les réglementations IEE et normes britanniques⁽²⁾.
- Tout câblage principal et câblage de raccordement doit être effectué selon les règles nationales et locales.
- Les fils doivent être en mesure de supporter la charge maximale d'intensité, sous des conditions parfaites et aux tensions stipulées.
- Evitez de grandes différences de tension sur le câble, et particulièrement sur les fils de basse tension.
- Si l'unité intérieure et extérieure reçoivent leur courant séparément, il faut installer un contrôleur neutre entre les unités intérieures et extérieures.
- Chaque unité requiert une alimentation de courant isolée et avec fusible indépendant.

ATTENTION 

SOUFFLAGE INVERSE

MODELES TYPE A

Modèle A – Unité de condens. assortie			DF9A	DF13A	DF16A	DF19A	DF23A
			CUS3	CUS4	CUS5	CUS6	CUS7.5
Données unités (1)							
Intensité Nominale	A		21.5	32.4	32.4	38.6	33.7
Intensité max. démarrage	A		21.5	32.4	32.4	38.6	33.7
Fusible recommandé	A		25	40	40	50	40
Câble d'alim. Max.	mm²		35	35	35	35	35
Alimentation principale	(2) V		400V/3Ph/50Hz +/- 10%				
Circuit de contrôle	VAC		24	24	24	24	24
Ventilateur Evaporateur – par ventilateur							
Puissance moteur	kW		0.60	0.60	0.60	0.74	1.10
Intensité pleine charge	A		6.60	6.60	6.60	7.60	7.70
Intensité rotor bloqué	A		16.50	16.50	16.50	19.00	16.20
OPTIONS							
Chauffage électrique	Etage de réchauffage		1	2	2	2	2
	Nombre d'éléments		3	6	6	6	6
	Puissance	kW	7.5	15.0	15.0	15.0	15.0
	Intensité par phase	A	10.9	21.8	21.8	21.8	21.8
Humidificateur	Capacité	kg	3.00	3.00	3.00	8.00	8.00
	Puissance	kW	2.25	2.25	2.25	6.00	6.00
	Intensité pleine charge	A	3.50	3.50	3.50	8.70	8.70
Moteur Ventilateur taille supérieure	Puissance moteur	kW	0.75	0.75	1.10	1.10	2.20
	Intensité pleine charge	A	1.90	1.90	2.70	2.70	4.70
	Intensité rotor bloqué	A	11.40	11.40	16.20	16.20	32.90
Moteur Ventilateur encore une taille supérieure	Puissance moteur	kW	S.O.	1.10	1.50	1.50	3.00
	Intensité pleine charge	A	S.O.	2.70	3.50	3.50	6.30
	Intensité rotor bloqué	A	S.O.	16.20	21.00	21.00	44.10

- (1) Les valeurs données sont pour les unités de fonctionnement (Y compris chaleur électrique et humidification) avec des conditions ARI avec des moto-ventilateurs EF F2 et des filtres standard. Veuillez contacter Airedale pour des données en option.
- (2) Bien que les modèles 9-19 soient de 230V/1/50Hz, une alimentation de 400/3/50Hz est recommandée, afin d'accepter les options 3ph. Veuillez contacter Airedale pour de plus amples informations.

Caractéristiques électriques

SOUFFLAGE INVERSE MODELES TYPE A

			DF23AD	DF31AD	DF41AD	DF50AD	DF65AD	DF80AD
			CUS4 x 2	CUS5 x 2	CUS6 x 2	CUS7.5 x 2	CUS10 x 2	CUS12 x 2
Modèle A – Unité de condens. assortie								
Données unités (1)								
Intensité Nominale	A		17.6	21.2	38.0	40.4	51.3	65.4
Intensité max. démarrage	A		17.6	44.6	42.5	66.3	66.3	115.3
Fusible recommandé	A		20	25	40	50	63	80
Câble d'alim. Max.	mm²		35	35	35	35	35	50
Alimentation principale	V				400V/3Ph/50Hz +/- 10%			
Circuit de contrôle	VAC		24	24	24	24	24	24
Ventilateur Evaporateur – par ventilateur								
Puissance moteur	kW		1.1	3.0	1.5	2.2	2.2	4.0
Intensité pleine charge	A		2.7	6.3	3.5	4.7	4.7	8.2
Intensité rotor bloqué	A		16.2	44.1	21.0	32.9	32.9	57.4
OPTIONS								
Chauffage électrique	Etage de réchauffage		1	1	2	2	3	3
	Nombre d'éléments		3	3	6	6	9	9
	Puissance	kW	7.5	7.5	15.0	15.0	22.5	22.5
	Intensité par phase	A	10.9	10.9	21.8	21.8	32.7	32.7
Humidificateur	Capacité	kg	3.00	3.00	8.00	8.00	8.00	15.00
	Puissance	kW	2.25	2.25	6.00	6.00	6.00	11.25
	Intensité pleine charge	A	3.50	3.50	8.70	8.70	8.70	15.80
Moteur Ventilateur	Puissance moteur	kW	2.2	4.0	2.2	3.0	3.0	5.5
taille supérieure	Intensité pleine charge	A	4.7	8.2	4.7	6.3	6.3	10.9
	Intensité rotor bloqué	A	32.9	57.4	32.9	44.1	44.1	76.3
Moteur Ventilateur encore une taille supérieure	Puissance moteur	kW	3.0	S.O.	3.0	4.0	4.0	S.O.
	Intensité pleine charge	A	6.3	S.O.	6.3	8.2	8.2	S.O.
	Intensité rotor bloqué	A	44.1	S.O.	44.1	57.4	57.4	S.O.

			DF65AT	DF80AT	DF90AT
			CUS6 x 3	CUS7.5 x 3	CUS10 x 3
Modèle A – Unité de condens. assortie					
Données unités (1)					
Intensité Nominale	A		40.4	47.4	70.8
Intensité max. démarrage	A		66.3	115.3	153.1
Fusible recommandé	A		50	50	80
Câble d'alim. Max.	mm²		35	50	50
Alimentation principale	V			400V/3Ph/50Hz +/- 10%	
Circuit de contrôle	VAC		24	24	24
Ventilateur Evaporateur – par ventilateur					
Puissance moteur	kW		2.2	4.0	5.5
Intensité pleine charge	A		4.7	8.2	10.9
Intensité rotor bloqué	A		32.9	57.4	76.3
OPTIONS					
Chauffage électrique	Etage de réchauffage		2	2	3
	Nombre d'éléments		6	6	9
	Puissance	kW	15.0	15.0	22.5
	Intensité par phase	A	21.8	21.8	32.7
Humidificateur	Capacité	kg	8.00	8.00	15.00
	Puissance	kW	6.00	6.00	11.25
	Intensité pleine charge	A	8.70	8.70	15.80
Moteur Ventilateur	Puissance moteur	kW	3.0	5.5	S.O.
taille supérieure	Intensité pleine charge	A	6.3	10.9	S.O.
	Intensité rotor bloqué	A	44.1	76.3	S.O.
Moteur Ventilateur encore une taille supérieure	Puissance moteur	kW	4.0	S.O.	S.O.
	Intensité pleine charge	A	5.2	S.O.	S.O.
	Intensité rotor bloqué	A	57.4	S.O.	S.O.

(1) Les valeurs données sont pour les unités de fonctionnement (Y compris chaleur électrique et humidification) avec des conditions ARI avec des moto-ventilateurs EF F2 et des filtres standard. Veuillez contacter Airedale pour des données en option.

Caractéristiques électriques

SOUFFLAGE INVERSE MODELES X

			DF9X	DF13X	DF16X	DF19X	DF23X
Modèle X – Condenseur assorti			C11	C15	C20	C25	C35
Données unités (1)							
Intensité Nominale	A		24.4	37.1	38.9	40.9	37.7
Intensité max. démarrage	A		61.5	90.7	91.4	100.9	123.0
Fusible recommandé	A		32	40	50	50	50
Câble d'alim. Max.	mm²		35	35	35	35	35
Alimentation principale	V		400V/3Ph/50Hz +/- 10%				
Circuit de contrôle	VAC		24	24	24	24	24
Ventilateur Evaporateur – par ventilateur							
Puissance moteur	kW		0.60	0.60	0.60	0.74	1.10
Intensité pleine charge	A		6.60	6.60	6.60	7.60	3.70
Intensité rotor bloqué	A		16.50	16.50	16.50	19.00	16.20
Compresseur – par compresseur							
Intensité Nominale	A		6.4	8.2	10.0	11.0	12.7
Intensité rotor bloqué	A		43.5	61.8	59.5	71.0	98.0
Puissance moteur	kW		2.9	4.1	4.5	5.9	7.0
Type de démarrage			Direct en ligne				
Résistance de carter	W		S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	50
OPTIONS							
Chauffage électrique	Etage de réchauffage		1	2	2	2	2
	Nombre d'éléments		3	6	6	6	6
	Puissance	kW	7.5	15.0	15.0	15.0	15.0
	Intensité par phase	A	10.9	21.8	21.8	21.8	21.8
Humidificateur	Capacité	kg	3.00	3.00	3.00	8.00	8.00
	Puissance	kW	2.25	2.25	2.25	6.00	6.00
	Intensité pleine charge	A	3.50	3.50	3.50	8.70	8.70
Moteur	Puissance moteur	kW	0.75	0.75	1.10	1.10	2.20
Ventilateur taille supérieure	Intensité pleine charge	A	1.90	1.90	2.70	2.70	4.70
	Intensité rotor bloqué	A	11.40	11.40	16.20	16.20	32.90
Moteur	Puissance moteur	kW	S.O.	1.10	1.50	1.50	3.00
Ventilateur encore une taille supérieure	Intensité pleine charge	A	S.O.	2.70	3.50	3.50	6.30
	Intensité rotor bloqué	A	S.O.	16.20	21.00	21.00	44.10

			DF23XD	DF31XD	DF41XD	DF50XD	DF65XD	DF80XD
Modèle X – Condenseur assorti			C15 x 2	C20 x 2	C25 x 2	C35 x 2	C45 x 2	C45 x 2
Données unités (1)								
Intensité Nominale	A		22.6	27.7	40.3	44.4	58.7	78.5
Intensité max. démarrage	A		75.9	80.2	98.2	129.7	162.6	190.6
Fusible recommandé	A		32	40	50	50	63	100
Câble d'alim. Max.	mm²		35	35	35	35	35	50
Alimentation principale	V		400V/3Ph/50Hz +/- 10%					
Circuit de contrôle	VAC		24	24	24	24	24	24
Ventilateur Evaporateur – par ventilateur								
Puissance moteur	kW		1.1	3.0	1.5	2.2	2.2	4.0
Intensité pleine charge	A		2.7	6.3	3.5	4.7	4.7	8.2
Intensité rotor bloqué	A		16.20	44.1	21.0	32.9	32.9	57.4
Compresseur – par compresseur								
Intensité Nominale	A		8.2	10.0	11.0	12.7	16.1	22.9
Intensité rotor bloqué	A		61.8	59.5	71.0	98.0	120.0	135.0
Puissance moteur	kW		4.1	4.5	5.9	7.0	9.7	12.4
Type de démarrage			Direct en ligne					
Résistance de carter	W		S.O.	S.O.	S.O.	50	50	50
OPTIONS								
Chauffage électrique	Etage de réchauffage		1	1	2	2	3	3
	Nombre d'éléments		3	3	6	6	9	9
	Puissance	kW	7.5	7.5	15.0	15.0	22.5	22.5
	Intensité par phase	A	10.9	10.9	21.8	21.8	32.7	32.7
Humidificateur	Capacité	kg	3.00	3.00	8.00	8.00	8.00	15.00
	Puissance	kW	2.25	2.25	6.00	6.00	6.00	11.25
	Intensité pleine charge	A	3.50	3.50	8.70	8.70	8.70	15.80
Moteur	Puissance moteur	kW	2.2	4.0	2.2	3.0	3.0	5.5
Ventilateur taille supérieure	Intensité pleine charge	A	4.7	8.2	4.7	6.3	6.3	10.9
	Intensité rotor bloqué	A	32.9	57.4	32.9	44.1	44.1	76.3
Moteur	Puissance moteur	kW	3.0	S.O.	3.0	4.0	4.0	S.O.
Ventilateur encore une taille supérieure	Intensité pleine charge	A	6.3	S.O.	6.3	8.2	8.2	S.O.
	Intensité rotor bloqué	A	44.1	S.O.	44.1	57.4	57.4	S.O.

(1) Les valeurs données sont pour les unités de fonctionnement (Y compris chaleur électrique et humidification) avec des conditions ARI avec des moto-ventilateurs EF F2 et des filtres standard. Veuillez contacter Airedale pour des données en option.

Caractéristiques électriques

SOUFFLAGE INVERSE MODELES CW

			DF9CW	DF13CW	DF16CW	DF19CW	DF23CW	DF31CW
Données unités (1)								
Intensité Nominale	A		21.5	32.4	37.6	38.6	33.7	26.4
Intensité max. démarrage	A		21.5	32.4	37.6	38.6	33.7	44.6
Fusible recommandé	A		25	40	40	50	40	32
Câble d'alim. Max.	mm²		35	35	35	35	35	35
Alimentation principale	V	(2)	400V/3Ph/50Hz +/- 10%					
Circuit de contrôle	VAC		24	24	24	24	24	24
Ventilateur								
Puissance moteur	kW		0.60	0.60	0.60	0.74	1.10	3.00
Intensité pleine charge	A		6.60	6.60	6.60	7.60	2.70	6.30
Intensité rotor bloqué	A		16.50	16.50	16.50	19.00	16.20	44.10
OPTIONS								
Chauffage électrique	Etage de réchauffage		1	2	2	2	2	1
	Nombre d'éléments		3	6	6	6	6	3
	Puissance	kW	7.5	15	15	15	15	7.5
	Intensité par phase	A	10.9	21.8	21.8	21.8	21.8	10.9
Humidificateur	Capacité	kg	3.00	3.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	Puissance	kW	2.25	2.25	6.00	6.00	6.00	6.00
	Intensité pleine charge	A	3.50	3.50	8.70	8.70	8.70	8.70
Moteur Ventilateur	Puissance moteur	kW	S.O.	0.75	1.10	1.10	2.20	4.00
taille supérieure	Intensité pleine charge	A	S.O.	1.90	2.70	2.70	4.70	8.20
	Intensité rotor bloqué	A	S.O.	11.40	16.20	16.20	25.00	57.40
Moteur Ventilateur	Puissance moteur	kW	S.O.	1.10	1.50	1.50	3.00	S.O.
encore une taille supérieure	Intensité pleine charge	A	S.O.	2.70	3.50	3.50	6.30	S.O.
	Intensité rotor bloqué	A	S.O.	16.20	21.00	21.00	44.10	S.O.

			DF41CW	DF50CW	DF65CW	DF80CW	DF90CW
Données unités (1)							
Intensité Nominale	A		45.1	47.5	58.4	65.4	70.8
Intensité max. démarrage	A		45.1	66.3	66.3	115.3	153.1
Fusible recommandé	A		50	63	63	80	80
Câble d'alim. Max.	mm²		35	35	35	50	50
Alimentation principale	V	(2)	400V/3Ph/50Hz +/- 10%				
Circuit de contrôle	VAC		24	24	24	24	24
Ventilateur							
Puissance moteur	kW		1.5	2.2	2.2	4.0	5.5
Intensité pleine charge	A		3.5	4.7	4.7	8.2	10.9
Intensité rotor bloqué	A		21.0	32.9	32.9	57.4	76.3
OPTIONS							
Chauffage électrique	Etage de réchauffage		2	2	3	3	3
	Nombre d'éléments		6	6	9	9	9
	Puissance	kW	15.0	15.0	22.5	22.5	22.5
	Intensité par phase	A	21.8	21.8	32.7	32.7	32.7
Humidificateur	Capacité	kg	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	Puissance	kW	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25
	Intensité pleine charge	A	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80
Moteur Ventilateur	Puissance moteur	kW	2.2	3.0	3.0	5.5	S.O.
taille supérieure	Intensité pleine charge	A	4.7	6.3	6.3	10.9	S.O.
	Intensité rotor bloqué	A	32.9	44.1	44.1	76.3	S.O.
Moteur Ventilateur	Puissance moteur	kW	3.0	4.0	4.0	S.O.	S.O.
encore une taille supérieure	Intensité pleine charge	A	6.3	8.2	8.2	S.O.	S.O.
	Intensité rotor bloqué	A	44.1	57.4	57.4	S.O.	S.O.

(1) Les valeurs données sont pour les unités de fonctionnement (Y compris chaleur électrique et humidification) avec des conditions ARI avec des moto-ventilateurs EF F2 et des filtres standard. Veuillez contacter Airedale pour des données en option.

(2) Bien que les modèles 9-19 soient de 230V/1/50Hz, une alimentation de 400/3/50Hz est recommandée, afin d'accepter les options 3ph. Veuillez contacter Airedale pour de plus amples informations.

Caractéristiques électriques

SOUFFLAGE INVERSE MODELES TYPE GFC

			DF65GFCT	DF80GFCT	DF90GFCT
Données unités (1)					
Intensité Nominale	A		54.8	63.7	86.4
Intensité max. démarrage	A		114.8	149.0	190.3
Fusible recommandé	A		63	80	100
Câble d'alim. Max.	mm²		35	35	35
Alimentation principale	V		400V/3Ph/50Hz +/- 10%		
Circuit de contrôle	VAC		24	24	24
Ventilateur					
Puissance moteur	kW		3.0	4.0	5.5
Intensité pleine charge	A		6.3	8.2	10.9
Intensité rotor bloqué	A		44.1	57.4	76.3
Compresseur – par compresseur					
Intensité Nominale	A		11.0	12.7	16.1
Intensité rotor bloqué	A		71.0	98.0	120.0
Puissance moteur	kW		5.9	7.0	9.7
Type de démarrage			Direct en ligne		
Résistance de carter	W		S.O.	S.O.	S.O.
OPTIONS					
Chauffage électrique	Etage de réchauffage		2	2	3
	Nombre d'éléments		6	6	9
	Puissance	kW	15.0	15.0	22.5
	Intensité par phase	A	21.8	21.8	32.7
Humidificateur	Capacité	kg	8.00	8.00	15.00
	Puissance	kW	6.00	6.00	11.25
	Intensité pleine charge	A	8.70	8.70	15.80
Moteur Ventilateur	Puissance moteur	kW	4.0	5.5	S.O.
taille supérieure	Intensité pleine charge	A	8.2	10.9	S.O.
	Intensité rotor bloqué	A	57.4	76.3	S.O.
Moteur Ventilateur encore une taille supérieure	Puissance moteur	kW	S.O.	S.O.	S.O.
	Intensité pleine charge	A	S.O.	S.O.	S.O.
	Intensité rotor bloqué	A	S.O.	S.O.	S.O.

(1) Les valeurs données sont pour les unités de fonctionnement (Y compris chaleur électrique et humidification) avec des conditions ARI avec des moto-ventilateurs EF F2 et des filtres standard. Veuillez contacter Airedale pour des données en option.

Caractéristiques électriques

SOUFFLAGE PAR LE HAUT MODELES TYPE A

			V9A	V13A	V16A	V19A	V23A
			CUS3	CUS4	CUS5	CUS6	CUS7.5
Modèle A – Unité de condens. assortie							
Données unités (1)							
Intensité Nominale	A		21.5	32.4	32.4	38.6	34.5
Intensité max. démarrage	A		21.5	32.4	32.4	38.6	34.5
Fusible recommandé	A		25	40	40	50	40
Câble d'alim. Max.	mm ²		35	35	35	35	35
Alimentation principale	V	(2)	400V/3Ph/50Hz +/- 10%				
Circuit de contrôle	VAC		24	24	24	24	24
Ventilateur Evaporateur – par ventilateur							
Puissance moteur	kW		0.60	0.60	0.60	0.74	1.50
Intensité pleine charge	A		6.60	6.60	6.60	7.60	3.50
Intensité rotor bloqué	A		16.50	16.50	16.50	19.00	21.00
OPTIONS							
Chauffage électrique	Etage de réchauffage		1	2	2	2	2
	Nombre d'éléments		3	6	6	6	6
	Puissance	kW	7.5	15.0	15.0	15.0	15.0
	Intensité par phase	A	10.9	21.8	21.8	21.8	21.8
Humidificateur	Capacité	kg	3.00	3.00	3.00	8.00	8.00
	Puissance	kW	2.25	2.25	2.25	6.00	6.00
	Intensité pleine charge	A	3.50	3.50	3.50	8.70	8.70
Moteur	Puissance moteur	kW	0.75	0.75	1.10	1.10	2.20
Ventilateur taille supérieure	Intensité pleine charge	A	1.90	1.90	2.70	2.70	4.70
	Intensité rotor bloqué	A	11.40	11.40	16.20	16.20	32.90
Moteur Ventilateur encore une taille supérieure	Puissance moteur	kW	S.O.	1.10	1.50	1.50	3.00
	Intensité pleine charge	A	S.O.	2.70	3.50	3.50	6.30
	Intensité rotor bloqué	A	S.O.	16.20	21.00	21.00	44.10

			V23AD	V31AD	V41AD	V50AD	V65AD	V80AD
			CUS4 x 2	CUS5 x 2	CUS6 x 2	CUS7.5 x 2	CUS10 x 2	CUS12 x 2
Modèle A – Unité de condens. assortie								
Données unités (1)								
Intensité Nominale	A		18.4	21.1	40.4	40.4	54.5	65.4
Intensité max. démarrage	A		21.5	44.6	66.3	66.3	88.7	115.3
Fusible recommandé	A		20	25	50	50	63	80
Câble d'alim. Max.	mm ²		35	35	35	35	35	50
Alimentation principale	V		400V/3Ph/50Hz +/- 10%					
Circuit de contrôle	VAC		24	24	24	24	24	24
Ventilateur Evaporateur – par ventilateur								
Puissance moteur	kW		1.5	3.0	2.2	2.2	3.0	4.0
Intensité pleine charge	A		3.5	6.3	4.7	4.7	6.3	8.2
Intensité rotor bloqué	A		21.0	44.1	32.9	32.9	44.1	57.4
OPTIONS								
Chauffage électrique	Etage de réchauffage		1	1	2	2	3	3
	Nombre d'éléments		3	3	6	6	9	9
	Puissance	kW	7.5	7.5	15.0	15.0	22.5	22.5
	Intensité par phase	A	10.9	10.9	21.8	21.8	32.7	32.7
Humidificateur	Capacité	kg	3.00	3.00	8.00	8.00	8.00	15.00
	Puissance	kW	2.25	2.25	6.00	6.00	6.00	11.25
	Intensité pleine charge	A	3.50	3.50	8.70	8.70	8.70	15.80
Moteur	Puissance moteur	kW	2.2	4.0	3.0	3.0	4.0	5.5
Ventilateur taille supérieure	Intensité pleine charge	A	4.7	8.2	6.3	6.3	8.2	10.9
	Intensité rotor bloqué	A	32.9	57.4	44.1	44.1	57.4	76.3
Moteur Ventilateur encore une taille supérieure	Puissance moteur	kW	3.0	S.O.	4.0	4.0	S.O.	S.O.
	Intensité pleine charge	A	6.3	S.O.	8.2	8.2	S.O.	S.O.
	Intensité rotor bloqué	A	44.1	S.O.	57.4	57.4	S.O.	S.O.
encore une taille supérieure	Puissance	kW	2.25	2.25	6.00	6.00	6.00	11.25
	Intensité pleine charge	A	3.50	3.50	8.70	8.70	8.70	15.80

- (1) Les valeurs données sont pour les unités de fonctionnement (Y compris chaleur électrique et humidification) avec des conditions ARI avec des moto-ventilateurs EF F2 et des filtres standard. Veuillez contacter Airedale pour des données en option.
- (2) Bien que les modèles 9-19 soient de 230V/1/50Hz, une alimentation de 400/3/50Hz est recommandée, afin d'accepter les options 3ph. Veuillez contacter Airedale pour de plus amples informations.

Caractéristiques électriques

SOUFFLAGE PAR LE HAUT MODELES X

			V9X	V13X	V16X	V19X	V23X
Modèle X – Condenseur assorti			C11	C15	C20	C25	C35
Données unités (1)							
Intensité Nominale	A		24.4	37.1	38.9	40.9	38.5
Intensité max. démarrage	A		61.5	90.7	91.4	100.9	123.8
Fusible recommandé	A		32	40	50	50	50
Câble d'alim. Max.	mm²		35	35	35	35	35
Alimentation principale	V		400V/3Ph/50Hz +/- 10%				
Circuit de contrôle	VAC		24	24	24	24	24
Ventilateur Evaporateur – par ventilateur							
Puissance moteur	kW		0.60	0.60	0.60	0.74	1.50
Intensité pleine charge	A		6.60	6.60	6.60	7.60	3.50
Intensité rotor bloqué	A		16.50	16.50	16.50	19.00	21.00
Compresseur – par compresseur							
Intensité Nominale	A		6.4	8.2	10.0	11.0	12.7
Intensité rotor bloqué	A		43.5	61.8	59.5	71.0	98.0
Puissance moteur	kW		2.9	4.1	4.5	5.9	7.0
Type de démarrage			Direct en ligne				
Résistance de carter	W		S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	50
OPTIONS							
Chauffage électrique	Etage de réchauffage		1	2	2	2	2
	Nombre d'éléments		3	6	6	6	6
	Puissance	kW	7.5	15.0	15.0	15.0	15.0
	Intensité par phase	A	10.9	21.8	21.8	21.8	21.8
Humidificateur	Capacité	kg	3.00	3.00	3.00	8.00	8.00
	Puissance	kW	2.25	2.25	2.25	6.00	6.00
	Intensité pleine charge	A	3.50	3.50	3.50	8.70	8.70
Moteur Ventilateur taille supérieure	Puissance moteur	kW	0.75	0.75	1.10	1.10	2.20
	Intensité pleine charge	A	1.90	1.90	2.70	2.70	4.70
Moteur Ventilateur encore une taille supérieure	Intensité rotor bloqué	A	11.40	11.40	16.20	16.20	32.90
	Puissance moteur	kW	S.O.	1.10	1.50	1.50	3.00
Moteur Ventilateur encore une taille supérieure	Intensité pleine charge	A	S.O.	2.70	3.50	3.50	6.30
	Intensité rotor bloqué	A	S.O.	16.20	21.00	21.00	44.10

			V23XD	V31XD	V41XD	V50XD	V65XD	V80XD
Modèle X – Condenseur assorti			C15 x 2	C20 x 2	C25 x 2	C35 x 2	C45 x 2	C45 x 2
Données unités (1)								
Intensité Nominale	A		34.0	38.6	42.7	44.4	61.9	78.5
Intensité max. démarrage	A		87.6	91.1	102.7	129.7	165.8	184.6
Fusible recommandé	A		40	50	50	50	80	100
Câble d'alim. Max.	mm²		35	35	35	35	35	50
Alimentation principale	V		400V/3Ph/50Hz +/- 10%					
Circuit de contrôle	VAC		24	24	24	24	24	24
Ventilateur Evaporateur – par ventilateur								
Puissance moteur	kW		1.5	3.0	2.2	2.2	3.0	4.0
Intensité pleine charge	A		3.5	6.3	4.7	4.7	6.3	8.2
Intensité rotor bloqué	A		21.0	44.1	32.9	32.9	44.1	57.4
Compresseur – par compresseur								
Intensité Nominale	A		8.2	10.0	11.0	12.7	16.1	22.9
Intensité rotor bloqué	A		61.8	59.5	71.0	98.0	120.0	135.0
Puissance moteur	kW		4.1	4.5	5.9	7.0	9.7	12.4
Type de démarrage			Direct en ligne					
Résistance de carter	W		S.O.	S.O.	S.O.	50	50	50
OPTIONS								
Chauffage électrique	Etage de réchauffage		2	2	2	2	3	3
	Nombre d'éléments		6	6	6	6	9	9
	Puissance	kW	15.0	15.0	15.0	15.0	22.5	22.5
	Intensité par phase	A	21.8	21.8	21.8	21.8	32.7	32.7
Humidificateur	Capacité	kg	3.00	3.00	8.00	8.00	8.00	15.00
	Puissance	kW	2.25	2.25	6.00	6.00	6.00	11.25
	Intensité pleine charge	A	3.50	3.50	8.70	8.70	8.70	15.80
Moteur	Puissance moteur	kW	2.2	4.0	3.0	3.0	S.O.	5.5
Ventilateur taille supérieure	Intensité pleine charge	A	4.7	8.2	6.3	6.3	S.O.	10.9
	Intensité rotor bloqué	A	32.9	57.4	44.1	44.1	S.O.	76.3
Moteur	Puissance moteur	kW	3.0	S.O.	4.0	4.0	S.O.	S.O.
Ventilateur encore une taille supérieure	Intensité pleine charge	A	6.3	S.O.	8.2	8.2	S.O.	S.O.
	Intensité rotor bloqué	A	44.1	S.O.	57.4	57.4	S.O.	S.O.

(1) Les valeurs données sont pour les unités de fonctionnement (Y compris chaleur électrique et humidification) avec des conditions ARI avec des moteurs ventilateurs EF F2 et des filtres standard. Veuillez contacter Airedale pour des données en option.

Caractéristiques électriques

SOUFFLAGE PAR LE HAUT MODELES CW

			V9CW	V13CW	V16CW	V19CW	V23CW	V31CW
Données unités (1)								
Intensité Nominale	A		21.5	32.4	37.6	38.6	34.5	26.4
Intensité max. démarrage	A		21.5	32.4	37.6	38.6	34.5	44.6
Fusible recommandé	A		25	40	50	50	40	32
Câble d'alim. Max.	mm²		35	35	35	35	35	35
Alimentation principale	V	(2)	400V/3Ph/50Hz +/- 10%					
Circuit de contrôle	VAC		24	24	24	24	24	24
Ventilateur								
Puissance moteur	kW		0.60	0.60	0.60	0.74	1.50	3.00
Intensité pleine charge	A		6.60	6.60	6.60	7.60	3.50	6.30
Intensité rotor bloqué	A		16.50	16.50	16.50	19.0	21.00	44.10
OPTIONS								
Chauffage électrique	Etage de réchauffage		1	2	2	2	2	1
	Nombre d'éléments		3	6	6	6	6	3
	Puissance	kW	7.5	15.0	15.0	15.0	15.0	7.5
	Intensité par phase	A	10.9	21.8	21.8	21.8	21.8	10.9
Humidificateur	Capacité	kg	3.00	3.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	Puissance	kW	2.25	2.25	6.00	6.00	6.00	6.00
	Intensité pleine charge	A	3.50	3.50	8.70	8.70	8.70	8.70
Moteur Ventilateur taille supérieure	Puissance moteur	kW	S.O.	0.75	0.75	1.10	2.20	4.00
	Intensité pleine charge	A	S.O.	1.90	1.90	2.70	4.70	8.20
	Intensité rotor bloqué	A	S.O.	11.40	11.40	16.20	32.90	57.40
Moteur Ventilateur encore une taille supérieure	Puissance moteur	kW	S.O.	S.O.	1.10	1.50	3.00	S.O.
	Intensité pleine charge	A	S.O.	S.O.	2.70	3.50	6.30	S.O.
	Intensité rotor bloqué	A	S.O.	S.O.	16.20	21.00	44.10	S.O.

			V41CW	V50CW	V65CW	V80CW	V90CW
Données unités (1)							
Intensité Nominale	A		47.5	58.4	61.6	76.3	81.7
Intensité max. démarrage	A		66.3	66.3	88.7	115.3	153.1
Fusible recommandé	A		63	63	80	100	100
Câble d'alim. Max.	mm²		35	35	35	50	50
Alimentation principale	V		400V/3Ph/50Hz +/- 10%				
Circuit de contrôle	VAC		24	24	24	24	24
Ventilateur							
Puissance moteur	kW		2.2	2.2	3.0	4.0	5.5
Intensité pleine charge	A		4.7	4.7	6.3	8.2	10.9
Intensité rotor bloqué	A		32.9	32.9	44.1	57.4	76.3
OPTIONS							
Chauffage électrique	Etage de réchauffage		2	3	3	3	3
	Nombre d'éléments		6	9	9	12	12
	Puissance	kW	15.0	22.5	22.5	30.0	30.0
	Intensité par phase	A	21.8	21.8	32.7	43.5	43.5
Humidificateur	Capacité	kg	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	Puissance	kW	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25
	Intensité pleine charge	A	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80
Moteur Ventilateur taille supérieure	Puissance moteur	kW	3.0	3.0	4.0	5.5	S.O.
	Intensité pleine charge	A	6.3	6.3	8.2	10.9	S.O.
	Intensité rotor bloqué	A	44.1	44.1	57.4	76.3	S.O.
Moteur Ventilateur encore une taille supérieure	Puissance moteur	kW	4.0	4.0	S.O.	S.O.	S.O.
	Intensité pleine charge	A	8.2	8.2	S.O.	S.O.	S.O.
	Intensité rotor bloqué	A	57.4	57.4	S.O.	S.O.	S.O.

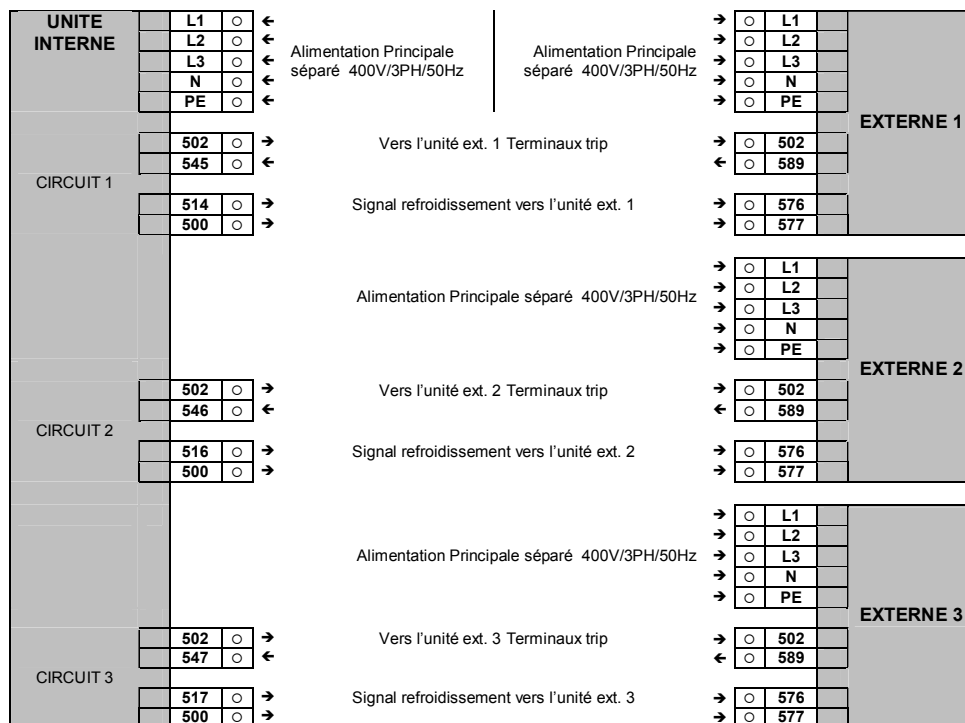
- (1) Les valeurs données sont pour les unités de fonctionnement (Y compris chaleur électrique et humidification) avec des conditions ARI avec des moto-ventilateurs EF F2 et des filtres standard. Veuillez contacter Airedale pour des données en option.
- (2) Bien que les modèles 9-19 soient de 230V/1/50Hz, une alimentation de 400/3/50Hz est recommandée, afin d'accepter les options 3ph. Veuillez contacter Airedale pour de plus amples informations.

Caractéristiques électriques

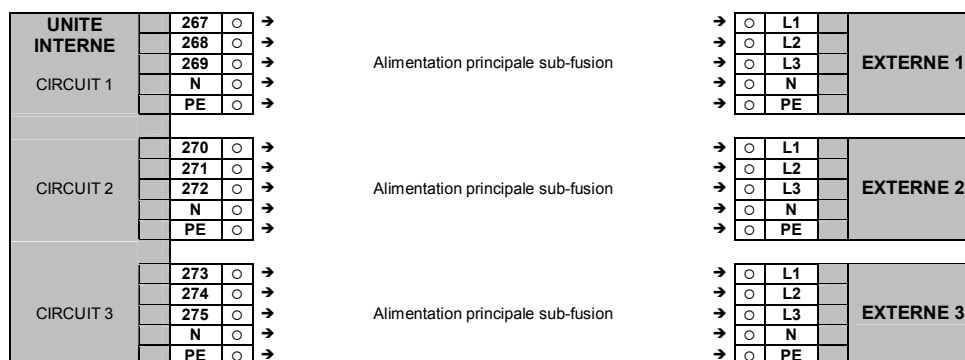
BORNIERS DE RACCORDEMENT - MODELES TYPE A

Régulation Haute Pression – Standard (Autonome)

Sans sub-fusion (1)



Avec sub-fusion



- (1) Bien que les modèles 9-19 soient de 230V/1/50Hz, une alimentation de 400/3/50Hz est recommandée, afin d'accepter les options 3ph. Veuillez contacter Airedale pour de plus amples informations.

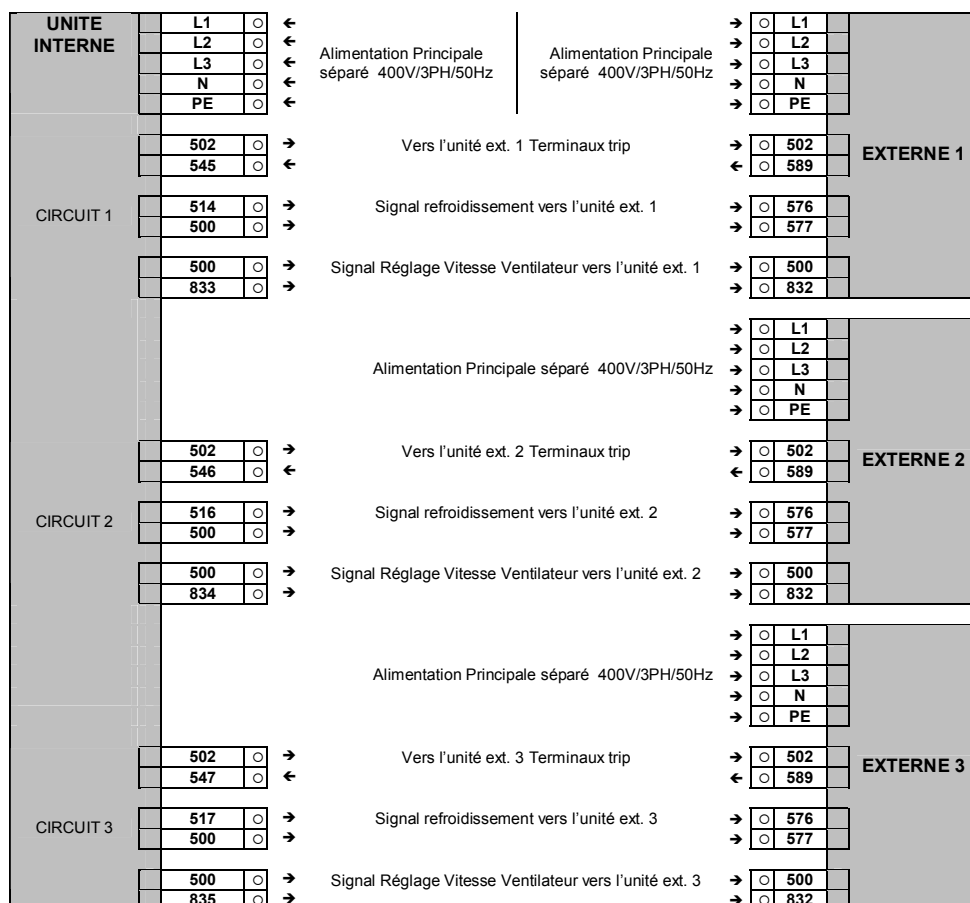
INSTALLATION DE CÂBLE

- Selon les réglementations de câblage de la CEE, les consignes suivantes doivent être suivies:
- Câbles de régulation de très basse tension (ELV) et les câbles d'alimentation principale doivent être isolés par une distance minimale de 50mm.
 - Si les câbles doivent se croiser il est recommandé qu'ils se croisent à angle droit.
 - Airedale recommande que les câbles ELV soient munis d'un écran de protection aux enveloppes liées à la terre.

Caractéristiques électriques

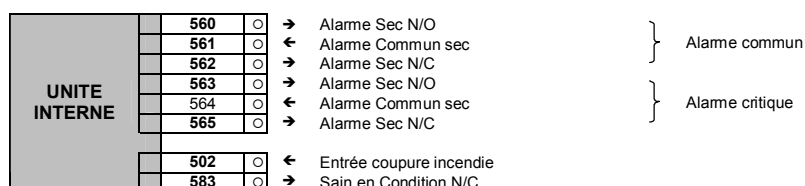
BORNIERS DE RACCORDEMENT – MODELES TYPE A

Régulation Haute Pression – Régulation Haute Pression Intelligent en option(1)

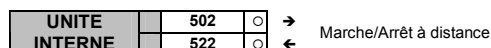


(1) Bien que les modèles 9-19 soient de 230V/1/50Hz, une alimentation de 400/3/50Hz est recommandée, afin d'accepter les options 3ph. Veuillez contacter Airedale pour de plus amples informations.

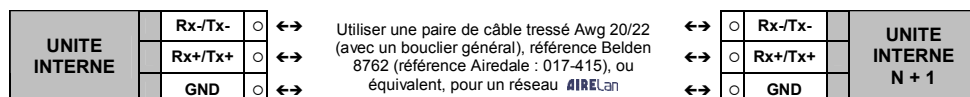
Régulation interne uniquement



Marche/Arrêt à distance



Réseau Fonctionnement/Stand-by



INSTALLATION DE CABLE

Selon les réglementations de câblage de la CEE, les consignes suivantes doivent être suivies:

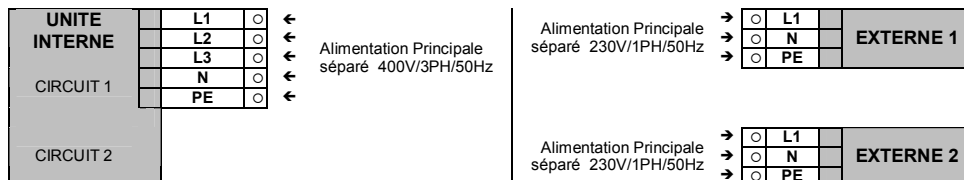
- Câbles de régulation de très basse tension (ELV) et les câbles d'alimentation principale doivent être isolés par une distance minimale de 50mm.
- Si les câbles doivent se croiser il est recommandé qu'ils se croisent à angle droit.
- Airedale recommande que les câbles ELV soient munis d'un écran de protection aux enveloppes liées à la terre.

Caractéristiques électriques

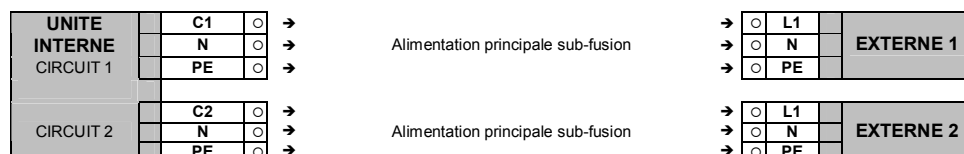
BORNIERS DE RACCORDEMENT – MODELES TYPE X

Régulation Haute Pression – Standard (Autonome)

Sans sub-fusion

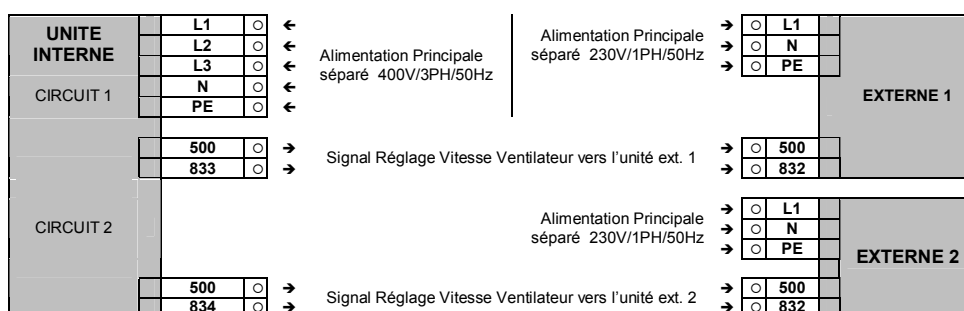


Avec sub-fusion

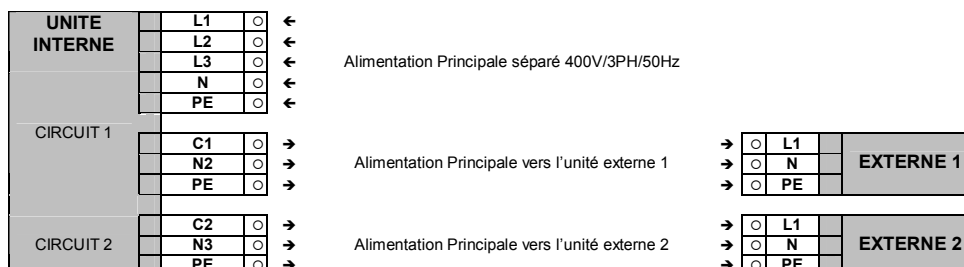


Régulation Haute Pression – Régulation Haute Pression Intelligent en option

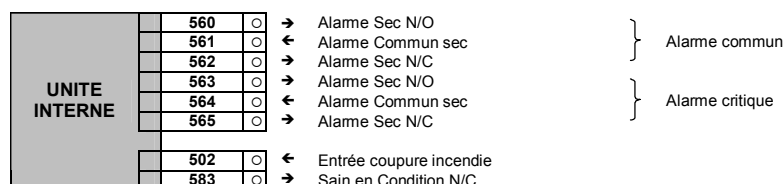
Régulation Vitesse Ventilateur montée vers l'unité externe (La sub-fusion n'est pas disponible)



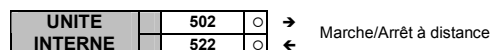
Régulation Vitesse Ventilateur montée vers l'unité interne (La sub-fusion est disponible)



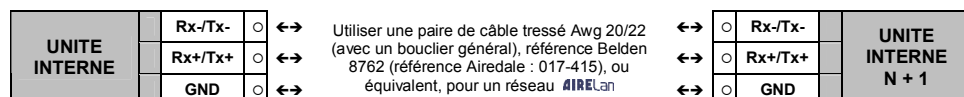
Régulation interne uniquement



Marche/Arrêt à distance



Réseau Fonctionnement/Stand-by



INSTALLATION DE CABLE

Selon les régulations de câblage de la CEE, les consignes suivantes doivent être suivies:

- Câbles de régulation de très basse tension (ELV) et les câbles d'alimentation principale doivent être isolés par une distance minimale de 50mm.
- Si les câbles doivent se croiser il est recommandé qu'ils se croisent à angle droit.
- Airedale recommande que les câbles ELV soient munis d'un écran de protection aux enveloppes liées à la terre.

Caractéristiques électriques

BORNIERS DE RACCORDEMENT – MODELES TYPE CW

(1)

UNITE INTERNE	L1	○	←
	L2	○	←
	L3	○	←
	N	○	←
	PE	○	←

Alimentation Principale 400V/3PH/50Hz

(1) Bien que les modèles 9-19 soient de 230V/1/50Hz, une alimentation de 400/3/50Hz est recommandée, afin d'accepter les options 3ph. Veuillez contacter Airedale pour de plus amples informations.

Régulation interne uniquement

UNITE INTERNE		560	○	→	Alarme Sec N/O	}	Alarme commun
		561	○	←	Alarme Commun sec		
		562	○	→	Alarme Sec N/C		
		563	○	←	Alarme Sec N/O	}	Alarme critique
		564	○	←	Alarme Commun sec		
		565	○	→	Alarme Sec N/C		
			502	○	←	Entrée coupure incendie	
			583	○	→	Sain en Condition N/C	

Marche/Arrêt à distance

UNITE INTERNE	502	○	→	Marche/Arrêt à distance
	522	○	←	Marche/Arrêt à distance

Réseau Fonctionnement/Stand-by

UNITE INTERNE	Rx-/Tx-	○	↔	Utiliser une paire de câble tressé Awg 20/22 (avec un bouclier général), référence Belden 8762 (référence Airedale : 017-415), ou équivalent, pour un réseau AIRELan	↔	○	Rx-/Tx-	UNITE INTERNE N + 1
	Rx+/Tx+	○	↔		↔	○	Rx+/Tx+	
	GND	○	↔		↔	○	GND	

BORNIERS DE RACCORDEMENT – MODELES TYPE GFC

(UNITES SOUFFLAGE INVERSE UNIQUEMENT)

UNITE INTERNE	L1	○	←
	L2	○	←
	L3	○	←
	N	○	←
	PE	○	←

Alimentation Principale 400V/3PH/50Hz

559	○	→	N/O Pompe à distance / Ventilateur 1
566	○	→	Pompe à distance / Ventilateur Commun 1

Régulation interne uniquement

UNITE INTERNE		560	○	→	Alarme Sec N/O	}	Alarme commun
		561	○	←	Alarme Commun sec		
		562	○	→	Alarme Sec N/C		
		563	○	→	Alarme Sec N/O	}	Alarme critique
		564	○	←	Alarme Commun sec		
		565	○	→	Alarme Sec N/C		
			502	○	←	Entrée coupure incendie	
		583	○	→	Sain en Condition N/C		

Marche/Arrêt à distance

UNITE INTERNE	502	○	→	Marche/Arrêt à distance
	522	○	←	Marche/Arrêt à distance

Réseau Fonctionnement/Stand-by

UNITE INTERNE	Rx-/Tx-	○	↔	Utiliser une paire de câble tressé Awg 20/22 (avec un bouclier général), référence Belden 8762 (référence Airedale : 017-415), ou équivalent, pour un réseau AIRELan	↔	○	Rx-/Tx-	UNITE INTERNE N + 1
	Rx+/Tx+	○	↔		↔	○	Rx+/Tx+	
	GND	○	↔		↔	○	GND	

INSTALLATION DE CABLE

Selon les réglementations de câblage de la CEE, les consignes suivantes doivent être suivies:

- Câbles de régulation de très basse tension (ELV) et les câbles d'alimentation principale doivent être isolés par une distance minimale de 50mm.
- Si les câbles doivent se croiser il est recommandé qu'ils se croisent à angle droit.
- Airedale recommande que les câbles ELV soient munis d'un écran de protection aux enveloppes liées à la terre.

AIRETronix Régulation

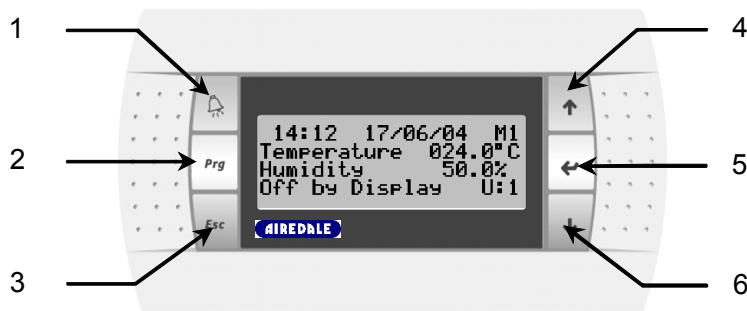
GENERALITES

Les climatiseurs Airedale pour ambiance contrôlée à détente directe ou à eau glacée ont été spécifiquement conçus pour répondre aux exigences actuelles en matière d'environnement de travail. On leur demande actuellement un fonctionnement performant dans des salles informatiques, des centres de télécommunications, des salles d'opération, des laboratoires ou des salles blanches, pour lequel on utilise une machine seule ou de multiples unités dans la même salle pour une plus grande flexibilité de régulation. La philosophie de conception d'Airedale a été d'intégrer tous ces paramètres dans un contrôleur adaptable, sur la base d'un microprocesseur **AIRETronix** incluant les derniers développements de la technologie.

Le système de régulation comprend deux parties principales : le contrôleur lui-même et les touches de fonction d'affichage. Le régulateur offre la régulation puissante digitale et analogique afin de couvrir un grand écart de caractéristiques de surveillance et de régulation. Les touches de fonction d'affichage sont utilisées pour contrôler le fonctionnement de l'unité et pour ajuster les paramètres de régulation en autorisant l'opérateur à accéder à une série de pages de valeurs et d'informations. Une alarme visuelle et une consultation et une modification simple des paramètres de réglage sont disponibles à partir des touches de fonction d'affichage pour information et contrôle par l'opérateur local.

Le microprocesseur est livré programmé permettant des paramètres réglés individuellement afin de satisfaire les exigences des clients.

TOUCHES DE FONCTION D'AFFICHAGE



Fonctionnement des touches

	1. ALARME	Lorsque une (ou plusieurs) alarme est active la touche ALARME est illuminée en rouge. Appuyant la touche ALARME une fois donnera l'information à propos des alarmes actives. Appuyez sur la touche ALARME deux fois remet les alarmes actives.
	2. PRG	Appuyez sur la touche PRG, retour au menu de navigation principal.
	3. ESC	Appuyez sur la touche ESC renvoie l'utilisateur vers l'affichage principal montrant l'état de l'unité.
	4. UP	Appuyez sur la touche UP remet soit le : 1 Naviguer les différents écrans d'affichage (si le curseur se trouve dans la position en haut à gauche). 2 Augmenter la valeur d'un réglage de point de remise.
	5. ENTER	Appuyez sur la touche ENTER confirmera les points de réglage et bouger le curseur vers le prochain point de réglage disponible.
	6. DOWN	Appuyez sur la touche DOWN permet soit : 1 Naviguer les différents écrans d'affichage (si le curseur se trouve dans la position en haut à gauche). 2 Diminuer la valeur d'un réglage de point de remise.

AIRETronix Régulation

FONCTIONNEMENT

Navigation

L'affichage est utilisé pour voir l'état de fonctionnement de l'unité et pour l'ajustement du réglage du client en permettant l'opérateur d'accéder à plusieurs **Menus**. Chaque écran a un code dans le coin en haut à la droite pour la navigation et pour la référence diagnostique. Les visites des pages sont illimitées cependant il vous faut un mot de passe pour l'installation et le réglage. Référez vous à la section **Mot de passe**.

Initialement, utiliser la touche  pour accéder au menu de navigation principal, le curseur sera dans le coin en haut à la droite avec le premier menu UNIT ON/OFF.

Utiliser les touches  et  pour naviguer vers le menu requis. Le menu choisi sera affiché en MAJUSCULES.

Appuyer  pour entrer dans le menu choisi.

Lorsque le curseur se trouve sur **Home**, soit utiliser les touches  et  afin de défiler au prochain sous-menu soit la touche  afin de sortir et de retourner à la page **fonctionnement standard**.

Page fonctionnement standard

La **Page de Fonctionnement** s'affichera et restera après le démarrage du contrôleur comme montré.

```
11:33 25/08/05 M0
Temperature 22.0°C
Humidite 60.0%
DEMARRA UNITE U:01
```

Protection de mot de passe

Un mot de passe est exigé pour l'accès afin d'éviter des réglages non autorisés aux certains menus comme ci-dessous :

LE CODE SECRET EST 4648 (ou un code choisi par le client).

Lorsque un mot de passe est requis utiliser les touches  et  afin d'entrer le chiffre et la touche  pour choisir et entrer le chiffre. Ce processus sera répété jusqu'à ce que tous les 4 chiffres du mot de passe seront choisis.

Menus (classées par thème)

Menu	Description	Mot de passe
Unité ON/OFF	Allume et éteint l'unité	Accès ouvert
Entretien	Affiche les paramètres liés à l'entretien, par ex. les horaires, calibration de sonde et l'annulation manuelle.	Défaut 4648
Registre des alarmes	Affiche les dernières 100 alarmes en ordre chronologique	Accès ouvert
Entree/Sortie	Affiche l'état actuel sur les entrées et sorties digitales et analogiques.	Accès ouvert
Horloge	Affiche le temps, la date et le jour de la semaine. On/Off et les zones de temps de températures peuvent aussi être remises. Note : ce menu peut seulement être choisi lorsque une carte d'horloge a été montée.	Défaut 4648
Point de consigne	Permet au utilisateur de régler le point de consigne de la température de retour d'air.	Défaut 4648
Utilisateur	Permet aux utilisateurs de régler les paramètres d'utilisateur, par ex. limites hautes et basses d'alarme et les bandes de température.	Défaut 4648
Fabricant	Uniquement utilisé à l'usine	Uniquement Airedale

AIRETronix Régulation

MISE EN SERVICE

ON/OFF Unité

Initialement, utiliser la touche  pour accéder au menu de navigation principal, le curseur sera dans le coin en haut à la droite avec le premier menu UNIT ON/OFF.

Appuyer la touche  pour avoir accès à la page et pour allumer ou d'éteindre l'unité.

Horloge temps réel

Les unités sont livrées réglées, cependant suivre les instructions de **Navigation** si nécessaire.

Zones Horaire

Le programme fournit 2 périodes de marche/arrêt par jour, 7 jours par semaine. L'unité est réglée à l'usine pour un fonctionnement ininterrompu.

Support Technique

Veuillez contacter Airedale pour de plus amples informations.

CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'UNITE

ENTREE/SORTIE

Permet l'accès afin de voir l'état de fonctionnement des entrées et sorties digitales et analogiques.

Suivant les instructions de **Navigation**, les **sous-menus** suivants affichés en séquence typique (dépendant des options) peuvent être accédés :

Les entrées et sorties sont indiquées par les étiquettes sur le régulateur du microprocesseur.

Entrées Analogiques

Unité DD		Unité eau glacée	
B1	Humidité de retour d'air	B1	Humidité de retour d'air
B2	Conductivité d'eau d'alimentation Humidificateur	B2	Conductivité d'eau d'alimentation Humidificateur
B3	Courant Humidificateur	B3	Courant Humidificateur
B4	Température de retour d'air	B4	Température de retour d'air
B5	Température d'air d'alimentation	B5	Température d'air d'alimentation
B6	Circuit 1 Pression de Condensation	B6	Température d'entrée eau glacée
B7	Circuit 2 Pression de Condensation	B7	Température de sortie eau glacée
B8	Circuit 3 Pression de Condensation	B8	Pas utilisé
B9	Température d'entrée Glycol	B9	Pas utilisé

Entrées digitales

Unité DD		Unité eau glacée	
ID1	On/Off à distance	ID1	On/Off à distance
ID2	Pressostat différentiel de débit d'air	ID2	Pressostat différentiel de débit d'air
ID3	Interrupteur de pression différentielle de changement de filtre	ID3	Interrupteur de pression différentielle de changement de filtre
ID4	Clixon de surchauffe	ID4	Clixon de surchauffe
ID5	Niveau d'eau Humidificateur	ID5	Niveau d'eau Humidificateur
ID6	Pas utilisé	ID6	Pas utilisé
ID7	Alarme d'incendie/fumée	ID7	Alarme d'incendie/fumée
ID8	Alarme inondation	ID8	Alarme inondation
ID9	Circuit Interrupteur basse pression 1	ID9	Pas utilisé
ID10	Circuit Interrupteur basse pression 2	ID10	Pas utilisé
ID11	Circuit Interrupteur basse pression 3	ID11	Pas utilisé
ID12	Etat compresseur 1	ID12	Pas utilisé
ID13	Etat compresseur 2	ID13	Pas utilisé
ID14	Etat compresseur 3	ID14	Pas utilisé

Sorties analogiques

Unité DD		Unité eau glacée	
Y1	Régulateur vitesse ventilateur principal	Y1	Régulateur vitesse ventilateur principal
Y2	Régulateur vitesse ventilateur condenseur circuit 1	Y2	Vanne eau glacée
Y3	Régulateur vitesse ventilateur condenseur circuit 2	Y3	Pas utilisé
Y4	Régulateur vitesse ventilateur condenseur circuit 3	Y4	Pas utilisé

AIRETronix Régulation

CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ

Sorties digitales

	Unité DD		Unité eau glacée
NO1	COMPRESSEUR 1	NO1	Vanne eau glacée ouverte
NO2	COMPRESSEUR 2	NO2	Vanne Eau glacée fermée
NO3	COMPRESSEUR 3	NO3	Pas utilisé
NO4	Etage Chaleur 1	NO4	Etage Chaleur 1
NO5	Etage Chaleur 2	NO5	Etage Chaleur 2
NO6	Etage Chaleur 3	NO6	Etage Chaleur 3
NO7	Ventilateur principal	NO7	Ventilateur principal
NO8	Pas utilisé	NO8	Pas utilisé
NO9	Humidificateur	NO9	Humidificateur
NO10	Vanne Remplissage Humidificateur	NO10	Vanne Remplissage Humidificateur
NO11	Vanne d'évacuation Humidificateur	NO11	Vanne d'évacuation Humidificateur
NO12	Alarme non-critique	NO12	Alarme non-critique
NO13	Alarme critique	NO13	Alarme critique
NO14	Vanne Free Cooling Ouverte	NO14	Pas utilisé
NO15	Vanne Free Cooling Fermée	NO15	Pas utilisé
NO16	Activation Refroidisseur Sec	NO16	Pas utilisé

AVERTISSEMENT ⚠ Les entrées ou sorties qui ne sont pas requises ne seront pas connectées et ne seront pas affichées sur les touches d'affichage.

ALARMES

Le registre des alarmes permet de voir les 100 dernières conditions enregistrées en ordre chronologique descendant.

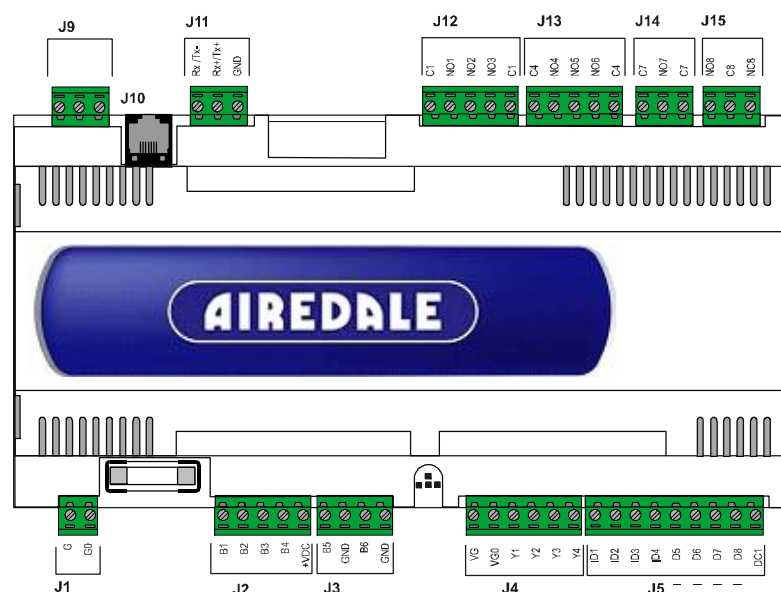
1	→ Historique Alm H001	4	→
2	→ Debit Air coupe	5	→
3	→ Alarme Active		
	→ 13:13 31/08/05		

- 1 Etiquette Alarme
- 2 Etat Alarme: Alarme enclenchée Ou Alarme acquittée
- 3 Temps d'Alarme
- 4 L'Alarme la plus récente est (Code) 001
- 5 Date d'Alarme

ALARME

- 1 Une LED rouge derrière la touche  s'allume dans le cas d'une ou plusieurs alarmes. Afin de voir les alarmes actives appuyer simplement sur la touche  et les touches  et  pour défiler.
- 2 Remettre en appuyant de nouveau la touche .

EXEMPLE REGULATEUR MICROPROCESSEUR



AIRETronix Régulation

ALARMES

Alarmes Communs

Vous verrez ci-dessous une sélection des alarmes communes, une liste complète est disponible. Veuillez contacter Airedale.

Incendie / Fumée

Un contact normalement fermé. Pendant l'ouverture, toutes les sorties de contrôle sont débranchées et une alarme est générée sur les touches de fonction d'affichage.

Inondation

Un contact normalement fermé. Pendant l'ouverture, toutes les sorties de contrôle sont débranchées et une alarme est générée sur les touches de fonction d'affichage.

Défaut débit d'air

Un contact normalement fermé. Pendant l'ouverture, toutes les sorties de contrôle sont débranchées et une alarme est générée sur les touches de fonction d'affichage (après un retard réglable par le Retard Alarme Débit Air).

Défaut Compresseur (DD uniquement)

Un contact normalement ouvert. Pendant l'ouverture, le compresseur respectif est débranché et une alarme est générée sur les touches de fonction d'affichage.

Changement filtre

Un contact normalement fermé. Une alarme est générée après un délai de 5 minutes.

Clixon surchauffe

Un contact normalement ouvert. Pendant l'ouverture, toutes les sorties de contrôle vers le relais de chauffage ou vanne sont débranchées et une alarme est générée sur les touches de fonction d'affichage.

Limite haute / basse température de retour d'air

Les alarmes de limite haute et basse température de retour d'air seront générées lorsque les limites des valeurs de sonde sont excédées. Des délais d'une minute sont incorporés dans les limites hautes et basses.

Limite haute / basse humidité de retour d'air

Les alarmes de limite haute et basse d'humidité de retour d'air seront générées lorsque les limites des valeurs de sonde sont excédées. Des délais d'une minute sont incorporés dans les limites hautes et basses.

Limite haute / basse température de soufflage

Cette alarme est prévue pour surveiller et limiter et comprend un retard d'une minute dans les alarmes de limites basses et hautes. Lorsque la valeur de sonde atteint la limite haute, toutes les sorties de contrôle vers le chauffage sont désactivées. Lorsque la valeur de sonde atteint la limite basse, toutes les sorties de contrôle vers le refroidissement sont désactivées.

Alarme Protection Givrage

L'alarme de protection d'anti-gel est générée par le thermostat de protection d'anti-gel lorsque la température de batterie DD dépasse sa valeur de limite basse de 3°C. Lorsque l'alarme est générée toutes les sorties de contrôle vers le refroidissement sont désactivées et une alarme est générée sur la touche de fonction d'affichage.

Défaut Communication

Cette alarme est disponible sur les unités en réseau et vérifie la communication avec les autres unités du réseau. Parce que un contrôleur ne peut pas générer sa propre alarme lorsque qu'il n'a pas de puissance, chaque unité sur le réseau est surveillée par la prochaine unité. Lorsque une unité ne reçoit pas un message de son unité précédente pendant une période plus que 1 minutes, l'alarme de défaut de communication est générée Cette alarme peut aussi être indiqué qu'il y a :

- 1 Une interruption dans le réseau empêchant la communication d'un message d'un contrôleur à l'autre.
- 2 L'adresse du contrôleur a été mise incorrectement.

Procédure mise en service

GENERALITES

A lire conjointement avec les feuilles de mise en service fourni.

AVERTISSEMENT



Veillez vous assurer que tous les documents ont été complétés correctement et retournés au Service Support Technique Airedale immédiatement afin de valider la garantie.

VÉRIFICATION AVANT DÉMARRAGE

AVERTISSEMENT



Tout travail doit être effectué par un personnel qualifié en termes techniques.

L'équipement contient des pièces électriques et en marche. Isoler avant l'entretien ou la réparation.

ELECTRIQUE

- 1 S'assurer que toutes les raccordements électriques sont serrés, incluant les contacteurs et tous les raccordements terminales.
- 2 S'assurer que l'alimentation est disponible à bonne tension et que les fusibles externes / les interrupteurs de circuit ont le bon taux.
- 3 S'assurer qu'il y a une mise à la terre correcte de l'unité de condensation.
- 4 S'assurer qu'il y a une alimentation vers la résistance de carter.
- 5 S'assurer qu'il y a une mise à la terre correcte de l'unité.
- 6 S'assurer que les filtres sont positionnés correctement.

Pressostat de sécurité de débit d'air

Ajuster l'interrupteur de défaut de débit d'air et de filtre bloqué pour qu'ils correspondent aux conditions d'installation comme suit :

- 1 Régler le débit d'air au paramètre de fonctionnement requis avec l'aide du microprocesseur soit manuellement soit avec l'option de volume constant (si installé).
- 2 Ouvrir seulement les portes vers la section du coffret de régulation.
- 3 Tourner le débitmètre de débit d'air au réglage maximal afin de tester la régulation électrique. La régulation devrait s'éteindre.
- 4 Régler le débitmètre vers le bas jusqu'à ce que le circuit de régulation soit réactivée.
- 5 Eteindre le ventilateur (seulement 1 ventilateur sur les unités ventilateurs jumeaux). La régulation devrait s'éteindre.
- 6 Allumer le ventilateur et réarmer l'unité.
- 7 Répéter les étapes 5 et 6 pour le deuxième ventilateur.

Débitmètre Changement Filtre

- 1 Couvrir la surface du filtre avec une couverture jusqu'à ce que l'alarme soit activée.
- 2 Enlever lentement la couverture de la surface du filtre au 2/3.
- 3 Ajuster le débitmètre de changement filtre jusqu'à ce que l'alarme soit activée.
- 4 Enlever la couverture complètement de la surface de la batterie et assurer que le débitmètre se réarme.

REFRIGERATION

- 1 S'assurer qu'il y a une charge en attente dans le système.
- 2 **S'assurer que la résistance de carter a été active pour 8 heures au minimum.**
- 3 **S'assurer que le niveau de voyant d'huile est entre ¼ et ¾.**
- 4 Vérifiez que les pressostats de haute et basse pression arrêtent le compresseur au bon moment.

Coupure pressostat HP	27.6 bar	(400psi)
Déclenchement pressostat HP	20,7 bar	(300psi)
Interrupteur de pression différentielle HP	6,9 bar	(100psi)
Coupure pressostat BP	0,5 bar	(7psi)
Déclenchement BP	1,7 bar	(25psi)
Différentiel basse pression	1,2 bar	(17psi)
- 5 Les manomètres peuvent être enlevés du système. N'oubliez pas de remettre les capuchons de sécurité sur les vannes schrader.

Procédure mise en service

CHARGE EN ATTENTE

Les unités type A et X sont fournies avec une charge en attente d'azote sec. Cela se fait pour assurer qu'il n'y ait pas de risque de contamination interne ou que l'humidité n'entre pas les unités lorsque la livraison ou l'entreposage.

Avant l'installation l'unité doit être vérifiée pour s'assurer que la charge en attente a été gardée. Si effectivement celle-ci a disparu en partie ou complètement, l'unité en question doit être vérifiée avec attention contre tout dommage physique.

Les unités free cooling glycol sont pré chargées avec le réfrigérant R407C comme suit (Option R22, livré avec une charge en attente d'azote sec).

		DF65GFCT	DF80GFCT	DF90GFCT
Charge Réfrigérant / Circuit	kg	4.3	4.5	4.8

PROCEDURE DE CHARGEMENT

Le système doit être chargée selon la bonne pratique acceptée et les pressions d'aspiration et de refoulement devront être surveillées constamment lorsque le chargement est en cours.

Au même temps le courant du compresseur doit être surveillé.

Le système doit être chargé aux pressions appropriées d'aspiration et de refoulement avec la chaleur de surchauffe d'aspiration correcte (normalement 5 à 6°C).

Une fois cela a été effectué il faut lire et enregistrer toutes les indications données sur les feuilles de mise en service et une copie doit être retournée à Airedale pour des raisons de garantie.

GUIDE DE CHARGEMENT REFRIGERANT

L'information suivante peut être utilisée pour l'estimation de quantité requise de réfrigérant dans une installation de système Alphacool en deux parties.

Charge réfrigérant de l'unité (Kg/Circuit)

Le tableau suivant montre la charge de réfrigérant / circuit pour les unités externes et internes.

Unité interne (IR)	kg/Circuit	Condenseur (OR)	kg/Circuit	Groupe de Condensation (OR)	kg/Circuit
DF/V9 -16	2.1	C11 - C15	2.1	CUS3 - CUS4	1.9
DF/V19 - 23	3.8	C20	2.3	CUS5 - 6	2.8
DF/V23D -31D	2.7	C25	3.1	CUS7.5	4.2
DF/V41D -50D	4.1	C35 - C45	6.1	CUS10 - 12	5.6
DF/V65D -80D	6.7				
DF65T -90T	4.5				

Charge de réfrigérant ligne liquide

Le tableaux suivants montrent la charge / mètre approximative de réfrigérant pour la ligne liquide et en admettant une température de ligne liquide de 40°C.

Ligne détenteur (m)	kg/m
3/8"	0.05
1/2"	0.11
5/8"	0.16
3/4"	0.22
7/8"	0.32

IMPORTANT



Les tailles de tuyau (se référer à la section Tailles de raccordement & dimensionnement pompe de réfrigération) et les charges de réfrigérant (se référer à la section Guide **Tailles Raccordement & Dimensionnement Pompe de Réfrigérant**) mentionnés sont uniquement pour conseil. C'est la responsabilité de l'installateur / ingénieur de site de vérifier que les dimensions / charges de réfrigérant soient correctes pour chaque système d'installation et d'application.

Les systèmes en deux parties requièrent peut être de l'huile additionnelle ce qui devra être ajoutée en partie basse de chaque compresseur.

Il faut suivre les mesures reconnues lors de la conception afin d'assurer un bon retour d'huile vers le(s) compresseur(s) sous les conditions normales de fonctionnement.

Procédure mise en service

GUIDE DE CHARGEMENT REFRIGERANT

Pour calculer la charge de réfrigérant de ligne liquide (kg)

La charge de réfrigérant de ligne liquide peut être calculée utilisant l'équation suivante :

$$LR = L \times m$$

Où :

LR = Charge de réfrigérant ligne liquide (kg)

L = Longueur de la tuyauterie d'interconnexion (mètres)

m = Charge / mètre du réfrigérant ligne liquide. Se référer à la section **Tailles Raccordement & Dimensionnement Pompe de Réfrigérant** dans cette section.

Pour calculer la charge de réfrigérant du système (kg)

La charge de réfrigérant du système peut être calculée utilisant l'équation suivante :

$$SR = LR + IR + OU$$

Où :

SR = Charge de réfrigérant du système totale (kg)

LR = Charge de réfrigérant du système totale (kg) (Comme calculé ci-dessus)

IR = Charge de réfrigérant Unité interne. Se référer à la section **Charge réfrigérant de l'unité (Kg/Circuit)** dans cette section.

OU = Charge de réfrigérant Unité externe. Se référer à la section **Charge réfrigérant de l'unité (Kg/Circuit)** dans cette section.

Exemple

Réf. Modèle Unité Interne = DF65AD (Circuit Double)

Réf. Modèle Unité Externe = 2 x CUS10 Unités de condensation

Tuyauterie d'interconnexion = 10 mètres

Choix de taille de la ligne liquide

Ce tableau **Tailles Raccordement & Dimensionnement Pompe de Réfrigérant** de cette section, la taille de la ligne liquide pour une tuyauterie de 10 mètres est :

Taille ligne liquide = 5/8"

Charge réfrigérant ligne liquide

$$LR = L \times m$$

Où :

L = 10 mètres

m = 0.16 kg/m

$$LR = 10 \times 0.16$$

Charge ligne liquide = 1,6 kg

Charge Réfrigérant du Système

$$SR = LR + IR + OU$$

Où :

LR = 1,6 kg (Comme calculé ci-dessus)

IR = 6,7 kg

OU = 5,6 kg

$$SR = 1.6 + 6.7 + 5.6$$

Charge Réfrigérant du Système = 11.3 kg / Circuit

CHARGES D'HUILE

		DF/V9X	DF/V13X	DF/V16X	DF/V19X	DF/V23X	DF/V23XD	DF/V31XD
Compresseur / Huile				Hermétique – Scroll / Polyol Ester				
Capacité de charge d'huile (total)	I	1.10	1.60	1.55	1.65	3.25	1.60	1.55

		DF/V41XD	DF/V50XD	DF/V65XD	DF/V80XD	DF65GFCT	DF80GFCT	DF90GFCT
Compresseur / Huile				Hermétique – Scroll / Polyol Ester				
Capacité de charge d'huile (total)	I	1.65	3.25	3.80	4.00	1.65	3.25	3.80

Procédure mise en service

FACTEURS DE CORRECTION DU GLYCOL ETHYLENE

Pour des applications en dehors de ces conditions veuillez vous référer à Airedale.

L'utilisation de glycol

Glycol est recommandé lorsqu'une température d'eau d'alimentation de +5°C ou plus bas est exigée ou si l'eau statique se trouve dans des température basses.

Le glycol dans le système a un effet direct sur la puissance frigorifique, le débit d'eau et sur la perte de charge sur l'eau de l'unité.

Pour un pourcentage de glycol dans le système il y a des facteurs de correction qui doivent être appliqués.

Facteurs de Correction

		Glycol Ethylène (Volume) / Point de gel °C			
		10% / -4°C	20% / -9°C	30% / -15°C	40% / -23°C
Puissance frigorifique	Q_{χ}	0.98	0.94	0.89	0.83
Taux de débit	F_{χ}	4.051	3.794	3.537	3.302
Perte de Charge	P_{χ}	1.041	1.083	1.133	1.200

Pour calculer la puissance frigorifique (kW)

La puissance frigorifique d'eau glacée peut être calculée en utilisant l'équation suivante :

$$Q = Q_w \times Q_{\chi}$$

Où :

Q = Puissance frigorifique totale (kW)

Q_w = Puissance Refroidissement d'eau équivalente (kW). Se référer au **Manuel Technique** dans cette section.

Q_{χ} = Facteur de correction puissance froid. Se référer à la section **Facteurs de Correction** dans cette section.

Pour calculer le taux de débit volumétrique du système ($\dot{V}$)

Le débit volume du système peut être calculé en utilisant l'équation suivante :

$$\dot{V} = \frac{Q}{F_{\chi} \times \Delta T}$$

Où :

Q = Puissance Froid Totale (kW) (comme calculé dans l'équation ci-dessus)

ΔT = La différence de température entre l'entrée / sortie de l'eau glycolée (°C)

F_{χ} = Facteur de correction de débit. Se référer à la section **Facteurs de Correction** dans cette section.

Pour calculer la perte de charge d'unité interne (kPa).

La perte de charge maximale de l'unité interne peut être calculée en utilisant l'équation suivante :

$$\Delta P_S = \Delta P_w \times P_{\chi}$$

En utilisant le débit volumé calculé ci-dessus, la perte de charge (ΔP_w) peut être pris de la courbe de perte de charge sur l'eau glacée. Se référer à la section **Perte de Charge sur l'eau (kPa)** dans cette section.

Où :

ΔP_S = La perte de charge max sur l'eau glycolée de l'unité interne (kPa)

ΔP_w = La perte de charge sur l'eau équivalente de l'unité interne (kPa) Se référer à la section **Perte de Charge sur l'eau (kPa)**.

P_{χ} = Facteur de correction de perte de charge. Se référer à la section **Facteurs de Correction** dans cette section.

Données de mise en service

CARACTERISTIQUES VENTILATEUR		SOUF-FLAGE INVERSE	DF9A	DF13A	DF16A	DF19A	DF23A	DF23AD	DF31AD
			DF9X	DF13X	DF16X	DF19X	DF23X	DF23XD	DF31XD
Ventilateur et Moteur			Centrifuge – Conçue pour 50 Pa pd.						
Taille Moteur / Nombre	kW		0,60 x 1	0,60 x 1	0,60 x 1	0,74 x 1	1,10 x 1	1,10 x 1	3,00 x 1
Vitesse à 50 pdc	Tr/min		730	890	1058	784	770	679	904
pdc max.	Pa		425	330	200	50	175	145	170
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1375	1330	1242	784	885	808	1010
Débit d'Air Nominal	m³/s		0.65	0.87	1.09	1.50	1.90	2.20	2.80
Taille supérieure Moteur Ventilateur			0,75 x 1	0,75 x 1	1,10 x 1	1,10 x 1	1,50 x 1	1,50 x 1	4,00 x 1
pdc max.	Pa		500	415	383	265	163	175	391
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1255	1170	1243	855	894	817	1189
Gain moto ventilateur	kW		0,44 x 1	0,44 x 1	0,65 x 1	0,65 x 1	0,88 x 1	0,88 x 1	2,35 x 1
Taille supérieure Moteur Ventilateur			S.O.	1,10 x 1	1,50 x 1	1,50 x 1	2,20 x 1	2,20 x 1	S.O.
pdc max.	Pa		S.O.	627	470	405	378	350	S.O.
Vitesse à pdc max.	Tr/min		S.O.	1400	1488	1011	1084	1002	S.O.
Gain moto ventilateur	kW		S.O.	0,65 x 1	0,88 x 1	0,88 x 1	1,29 x 1	1,29 x 1	S.O.
			DF41AD	DF50AD	DF65AD	DF80AD	DF65AT	DF80AT	DF90AT
			DF41XD	DF50XD	DF65XD	DF80XD	S.O.	S.O.	S.O.
Ventilateur et Moteur			Centrifuge – Conçue pour 50 Pa pd.						
Taille Moteur / Nombre	kW		1,50 x 2	2,20 x 2	2,20 x 2	4,00 x 2	2,20 x 2	4,00 x 2	5,50 x 2
Vitesse à 50 pdc	Tr/min		808	959	858	1003	902	1003	1149
pdc max.	Pa		210	175	105	230	105	230	250
Vitesse à pdc max.	Tr/min		945	1046	920	1157	920	1157	1284
Débit d'Air Nominal	m³/s		3.40	4.00	5.00	5.80	5.00	5.80	6.50
Taille supérieure Moteur Ventilateur			2,20 x 2	3,00 x 2	3,00 x 2	5,50 x 2	3,00 x 2	5,50 x 2	S.O.
pdc max.	Pa		492	467	295	420	295	420	S.O.
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1191	1266	1089	1299	1089	1299	S.O.
Gain moto ventilateur	kW		1,29 x 2	1,76 x 2	1,76 x 2	3,24 x 2	1,76 x 2	3,24 x 2	S.O.
Taille supérieure Moteur Ventilateur			3,00 x 2	4,00 x 2	4,00 x 2	S.O.	4,00 x 2	S.O.	S.O.
pdc max.	Pa		782	792	422	S.O.	422	S.O.	S.O.
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1424	1500	1192	S.O.	1192	S.O.	S.O.
Gain moto ventilateur	kW		1,76 x 2	2,35 x 2	2,35 x 2	S.O.	2,35 x 2	S.O.	S.O.
			DF9CW	DF13CW	DF16CW	DF19CW	DF23CW	DF31CW	DF41CW
Ventilateur et Moteur			Centrifuge – Conçue pour 50 Pa pd.						
Taille Moteur / Nombre	kW		0,60 x 1	0,60 x 1	0,60 x 1	0,74 x 1	1,10 x 1	3,00 x 1	1,50 x 2
Vitesse à 50 pdc	Tr/min		730	890	1058	784	770	904	808
pdc max.	Pa		425	330	200	50	175	170	210
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1375	1330	1242	784	885	1010	945
Débit d'Air Nominal	m³/s		0.65	0.87	1.09	1.50	1.90	2.80	3.40
Taille supérieure Moteur Ventilateur			0,75 x 1	0,75 x 1	1,10 x 1	1,10 x 1	1,50 x 1	4,00 x 1	2,20 x 2
pdc max.	Pa		500	415	383	265	163	391	492
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1255	1170	1243	855	894	1189	1191
Gain moto ventilateur	kW		0,44 x 1	0,44 x 1	0,65 x 1	0,65 x 1	0,88 x 1	2,35 x 1	1,29 x 2
Taille supérieure Moteur Ventilateur			S.O.	1,10 x 1	1,50 x 1	1,50 x 1	2,20 x 1	S.O.	3,00 x 2
pdc max.	Pa		S.O.	627	470	405	378	S.O.	782
Vitesse à pdc max.	Tr/min		S.O.	1400	1488	1011	1084	S.O.	1424
Gain moto ventilateur	kW		S.O.	0,65 x 1	0,88 x 1	0,88 x 1	1,29 x 1	S.O.	1,76 x 2
			DF50CW	DF65CW	DF80CW	DF90CW			
Ventilateur et Moteur			Centrifuge – Conçue pour 50 Pa pd.						
Taille Moteur / Nombre	kW		2,20 x 2	2,20 x 2	4,00 x 2	5,50 x 2			
Vitesse à 50 pdc	Tr/min		893	858	1003	1149			
pdc max.	Pa		260	105	230	250			
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1051	920	1157	1284			
Débit d'Air Nominal	m³/s		4.00	5.00	5.80	6.50			
Taille supérieure Moteur Ventilateur			3,00 x 2	3,00 x 2	5,50 x 2	S.O.			
pdc max.	Pa		555	295	420	S.O.			
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1279	1089	1299	S.O.			
Gain moto ventilateur	kW		1,76 x 2	1,76 x 2	3,24 x 2	S.O.			
Taille supérieure Moteur Ventilateur			4,00 x 2	4,00 x 2	S.O.	S.O.			
pdc max.	Pa		870	422	S.O.	S.O.			
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1500	1192	S.O.	S.O.			
Gain moto ventilateur	kW		2,35 x 2	2,35 x 2	S.O.	S.O.			
			DF65GFCT	DF80GFCT	DF90GFCT				
Ventilateur et Moteur			Centrifuge – Conçue pour 50 Pa pd.						
Taille Moteur / Nombre	kW		3,00 x 2	4,00 x 2	5,50 x 2				
Vitesse à 50 pdc	Tr/min		970	1132	1273				
pdc max.	Pa		195	100	150				
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1098	1169	1291				
Débit d'Air Nominal	m³/s		5.00	5.80	6.50				
Taille supérieure Moteur Ventilateur			4,00 x 2	5,50 x 2	S.O.				
pdc max.	Pa		398	170	S.O.				
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1266	1220	S.O.				
Gain moto ventilateur	kW		2,35 x 2	3,24 x 2	S.O.				
Taille supérieure Moteur Ventilateur			S.O.	S.O.	S.O.				

- (1) pd cité disponible avec filtres standard et un débit d'air nominal. Veuillez contacter Airedale pour de plus amples informations.
 (2) Les modèles 9 à 19 sont des Ventilateurs d'entraînement direct en série. Les options de taille de moteurs supérieures et toutes les modèles au-dessus de 19 sont entraînés par de courroies et des poulies.

Données de mise en service

CARACTERISTIQUES VENTILATEUR		SOUF- FLAGE PAR LE HAUT	V9A	V13A	V16A	V19A	V23A	V23AD	V31AD
			V9X	V13X	V16X	V19X	V23X	V23XD	V31XD
Ventilateur et Moteur			Centrifuge – Conçue pour 50 Pa pd.						
Taille Moteur / Nombre	kW		0,60 x 1	0,60 x 1	0,60 x 1	0,74 x 1	1,50 x 1	1,50 x 1	3,00 x 1
Vitesse à 50 pdc	Tr/min		730	890	1058	784	788	751	956
pdc max.	Pa		425	330	200	50	145	105	130
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1375	1330	1242	784	891	814	1025
Débit d'Air Nominal	m³/s		0.65	0.87	1.09	1.50	1.90	2.20	2.80
Taille supérieure Moteur Ventilateur			0,75 x 1	0,75 x 1	1,10 x 1	1,10 x 1	2,20 x 1	2,20 x 1	4,00 x 1
pdc max.	Pa		545	425	420	205	350	300	345
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1257	1178	1262	869	1094	1005	1198
Gain moto ventilateur	kW		0,44 x 1	0,44 x 1	0,65 x 1	0,65 x 1	1,29 x 1	1,29 x 1	2,35 x 1
Taille supérieure Moteur Ventilateur			kW	1,10 x 1	1,50 x 1	1,50 x 1	3,00 x 1	3,00 x 1	S.O.
pdc max.	Pa		S.O.	645	650	380	470	500	S.O.
Vitesse à pdc max.	Tr/min		S.O.	1410	1491	1022	1203	1184	S.O.
Gain moto ventilateur	kW		S.O.	0,65 x 1	0,88 x 1	0,88 x 1	1,76 x 1	1,76 x 1	S.O.
			V41AD V41XD	V50AD V50XD	V65AD V65XD	V80AD V80XD			
Ventilateur et Moteur			Centrifuge – Conçue pour 50 Pa pd.						
Taille Moteur / Nombre	kW		2,20 x 2	2,20 x 2	3,00 x 2	4,00 x 2			
Vitesse à 50 pdc	Tr/min		893	1051	930	1079			
pdc max.	Pa		400	50	230	160			
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1202	1051	1089	1065			
Débit d'Air Nominal	m³/s		3.40	4.00	5.00	5.80			
Taille supérieure Moteur Ventilateur			kW	3,00 x 2	3,00 x 2	4,00 x2	5,50 x 2		
pdc max.	Pa		670	340	370	250			
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1413	1275	1204	1191			
Gain moto ventilateur	kW		1,76 x 2	1,76 x 2	2,35 x 2	3,24 x 2			
Taille supérieure Moteur Ventilateur			kW	4,00 x 2	4,00 x 2	S.O.	S.O.		
pdc max.	Pa		1010	670	S.O.	S.O.			
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1661	1507	S.O.	S.O.			
Gain moto ventilateur	kW		2,35 x 2	2,35 x 2	S.O.	S.O.			
			V9CW	V13CW	V16CW	V19CW	V23CW	V31CW	V41CW
Ventilateur et Moteur			Centrifuge – Conçue pour 50 Pa pd.						
Taille Moteur / Nombre	kW		0,60 x 1	0,60 x 1	0,60 x 1	0,74 x 1	1,50 x 1	3,00 x 1	2,20 x 2
Vitesse à 50 pdc	Tr/min		730	890	1058	784	788	956	893
pdc max.	Pa		425	330	200	50	145	130	400
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1375	1330	1242	784	891	1025	1202
Débit d'Air Nominal	m³/s		0.65	0.87	1.09	1.50	1.90	2.80	3.40
Taille supérieure Moteur Ventilateur			kW	0,75 x 1	0,75 x 1	1,10 x 1	1,10 x 1	2,20 x 1	3,00 x 2
pdc max.	Pa		545	425	420	205	350	345	670
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1257	1178	1262	869	1094	1198	1413
Gain moto ventilateur	kW		0,44 x 1	0,44 x 1	0,65 x 1	0,65 x 1	1,29 x 1	2,35 x 1	1,76 x 2
Taille supérieure Moteur Ventilateur			kW	S.O.	1,10 x 1	1,50 x 1	1,50 x 1	3,00 x 1	S.O.
pdc max.	Pa		S.O.	645	650	380	470	S.O.	4,00 x 2
Vitesse à pdc max.	Tr/min		S.O.	1410	1491	1022	1203	S.O.	1010
Gain moto ventilateur	kW		S.O.	0,65 x 1	0,88 x 1	0,88 x 1	1,76 x 1	S.O.	1661
			V50CW	V65CW	V80CW	V90CW			
Ventilateur et Moteur			Centrifuge – Conçue pour 50 Pa pd.						
Taille Moteur / Nombre	kW		2,20 x 2	3,00 x 2	4,00 x 2	5,50 x 2			
Vitesse à 50 pdc	Tr/min		1051	930	1079	1209			
pdc max.	Pa		50	230	160	170			
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1051	1089	1065	1294			
Débit d'Air Nominal	m³/s		4.00	5.00	5.80	6.50			
Taille supérieure Moteur Ventilateur			kW	3,00 x 2	4,00 x 2	5,50 x 2	S.O.		
pdc max.	Pa		340	370	250	S.O.			
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1275	1204	1191	S.O.			
Gain moto ventilateur	kW		1,76 x 2	2,35 x 2	3,24 x 2	S.O.			
Taille supérieure Moteur Ventilateur			kW	4,00 x 2	S.O.	S.O.	S.O.		
pdc max.	Pa		670	S.O.	S.O.	S.O.			
Vitesse à pdc max.	Tr/min		1507	S.O.	S.O.	S.O.			
Gain moto ventilateur	kW		2,35 x 2	S.O.	S.O.	S.O.			

- (1) ESP quoted available with standard filters, nominal airflow and with standard front return at 50Pa. Veuillez contacter Airedale pour des ESP de retour par la base ou par l'arrière et pour d'autres caractéristiques optionnels.
- (2) Les modèles 9 à 19 sont des Ventilateurs d'entraînement direct en série. Les options de taille de moteurs supérieures et toutes les modèles au-dessus de 19 sont entraînés par de courroies et des poulies.

Données de mise en service

REGLAGE VITESSE VENTILATEUR

Modèles 9 – 19

Entraînement Direct

Le tableau suivant indique la valeur de tension d'entrée requis afin d'atteindre le volume d'air désiré contre l'ESP.

La Valeur de tension d'entrée de vitesse ventilateur (par ex. Le volume d'air) est réglé à l'usine suivant les spécifications du client. Cependant le réglage par les touches d'affichage se fait selon la procédure suivante :

Initialement, utiliser la touche  pour accéder le menu de navigation principal, le curseur sera dans le coin en haut à la droite avec le premier sous-menu **UNIT ON/OFF**.

Utiliser les touches  et  pour naviguer vers le sous-menu **du client**. Le sous-menu choisi sera affiché en MAJUSCULES.

Appuyer  pour entrer dans le sous-menu de l'utilisateur.

Appuyer la touche  une fois pour choisir le premier chiffre du CODE.

Lorsque un mot de passe est requis utiliser les touches  et  afin d'entrer le chiffre et la touche  pour choisir et entrer le chiffre. Ce processus sera répété jusqu'à ce que tous les 4 chiffres du mot de passe seront choisis. (Code affiché (P0), réglé à l'usine à 4648.)

Dans le sous-menu de l'utilisateur utiliser la touche  pour choisir le point de réglage principal de vitesse de ventilateur (code affiché (Pb)).

Appuyer sur la touche  une fois pour choisir le point de réglage principal de vitesse de ventilateur et les touches  et  pour régler la valeur.

Appuyer la touche  pour confirmer le point de consigne. La vitesse de ventilateur sera réglée automatiquement.

Appuyer  une fois pour sortir de l'écran principal, code appuyé (M0).

AVERTISSEMENT  Pour protéger le moteur, la vitesse du ventilateur démarre lentement et augmente à la vitesse désirée après un petit moment.

AVERTISSEMENT  Les volumes d'air basse peuvent geler les batteries d'évaporateur DD. Lorsque le réglage de vitesse de ventilateur s'assurer que les valeurs restent dans celles mentionnées dans le tableau.

AVERTISSEMENT  Le point de consigne minimum du microprocesseur est pré-réglé à 20%.

Données de mise en service

REGLAGE VITESSE VENTILATEUR

Valeur Tension d'entree

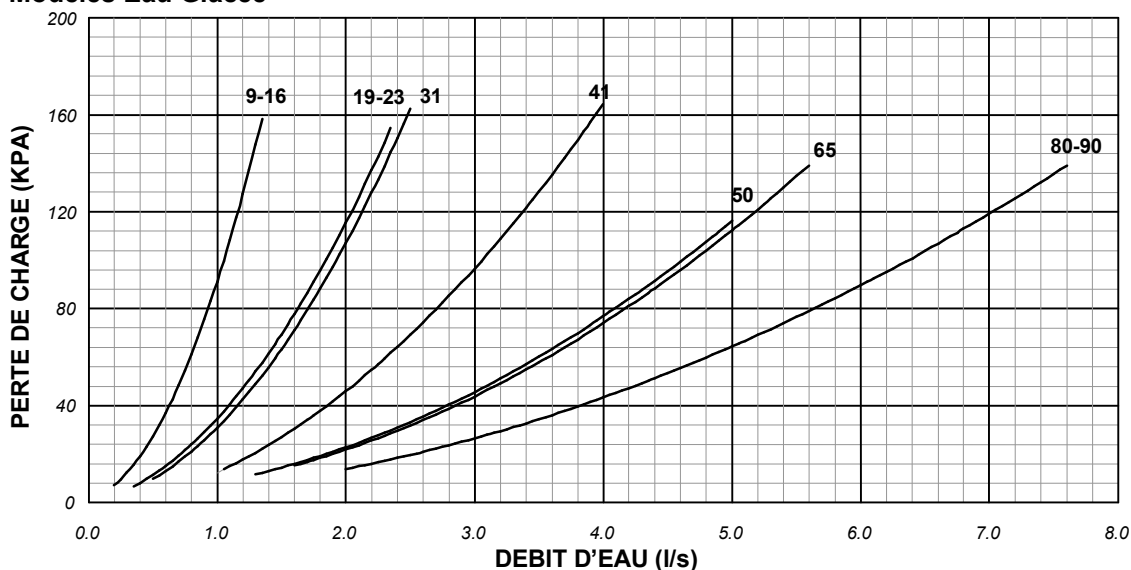
TAILLE MODELE	FILTRE STANDARD								
	Débit Air m³/s	% Correction	Pression statique externe (Pa)						
			25	50	75	100	150	200	250
9	0.585	-10%	2.3	2.3	2.3	2.3	2.0	2.1	2.1
	0.618	-5%	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1	2.2	2.2
	0.650	Standard	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3
	0.683	5%	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3
	0.715	10%	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.3
13	0.783	-10%	2.8	2.8	2.8	2.7	2.6	2.6	2.4
	0.827	-5%	3.1	3.1	3.0	3.0	2.9	2.7	2.8
	0.870	Standard	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4
	0.914	5%	3.7	3.7	3.6	3.7	3.8	4.2	5.1
	0.957	10%	4.0	4.0	4.0	4.1	4.4	5.2	7.3
16	0.981	-10%	4.2	4.2	4.2	4.3	4.7	5.8	8.5
	1.036	-5%	4.8	4.8	4.7	5.0	5.6	7.5	S.O.
	1.090	Standard	5.3	5.4	5.4	5.7	6.7	9.4	S.O.
	1.145	5%	6.0	6.0	6.0	6.5	7.8	S.O.	S.O.
	1.199	10%	6.7	6.7	6.8	7.4	9.2	S.O.	S.O.
19	1.350	-10%	6.0	6.2	6.6	7.2	S.O.	S.O.	S.O.
	1.425	-5%	7.5	8.5	10.0	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
	1.500	Standard	9.0	10.0	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
	1.575	5%	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
	1.650	10%	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.

TAILLE MODELE	PRE FILTRE & FILTRE D'HAUTE EFFICACITE								
	Débit Air m³/s	% Correction	Pression statique externe (Pa)						
			25	50	75	100	150	200	250
9	0.585	-10%	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2
	0.618	-5%	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3
	0.650	Standard	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4
	0.683	5%	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.6
	0.715	10%	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.7
13	0.783	-10%	2.6	2.7	2.8	2.6	2.6	2.7	3.3
	0.827	-5%	2.9	2.8	2.9	3.0	3.0	3.3	4.0
	0.870	Standard	3.5	3.5	3.5	3.5	3.7	3.9	5.0
	0.914	5%	4.1	4.3	4.6	4.9	5.2	5.7	7.5
	0.957	10%	5.0	5.4	6.0	6.7	7.3	7.6	10.0
16	0.981	-10%	5.5	6.1	8.5	9.2	S.O.	S.O.	S.O.
	1.036	-5%	6.9	7.9	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
	1.090	Standard	8.5	10.0	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
	1.145	5%	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
	1.199	10%	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
19	1.350	-10%	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
	1.425	-5%	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
	1.500	Standard	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
	1.575	5%	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
	1.650	10%	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.

Données de mise en service

PERTE DE CHARGE SUR L'EAU (KPA) ⁽¹⁾

Modèles Eau Glacée



(1) Comprend batterie, vanne 3 voie et tuyauterie interne.

(2) Pour calculer la perte de charge vanne 3 voie.

$$\Delta P_{\text{Vanne P}} = \left(\frac{Q}{M} \right)^2, \text{ où } \Delta P = \text{perte de charge kPa, } Q = \text{débit d'eau l/s et } M = \left(\frac{K_v}{36} \right).$$

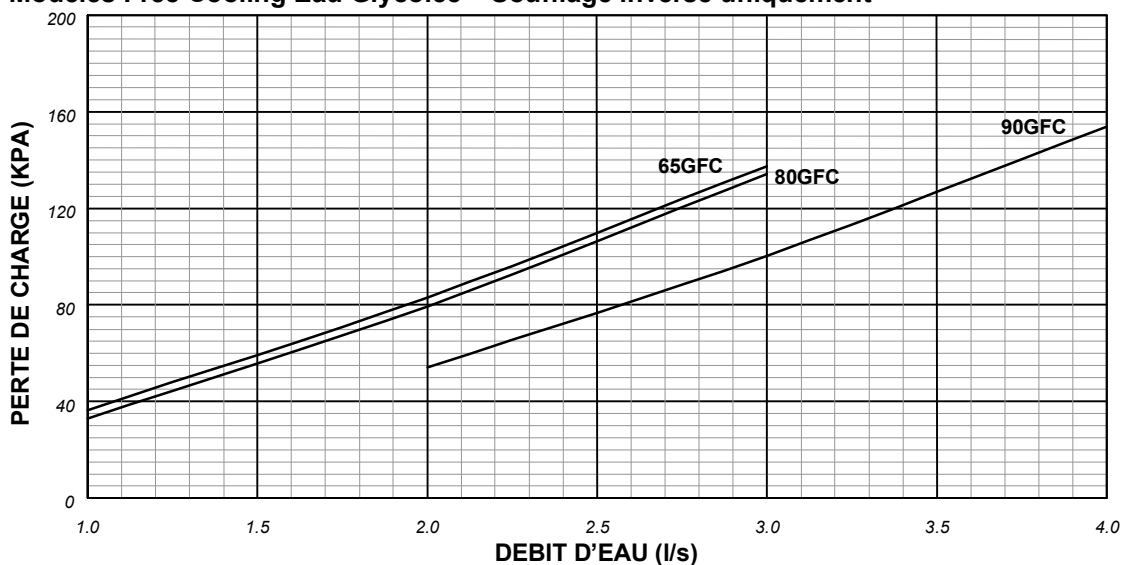
Valeurs M pour BEC / vannes eau glacée.

	DF9	DF13	DF16	DF19	DF23	DF31	DF41	DF50	DF65	DF80	DF90
	V9	V13	V16	V19	V23	V31	V41	V50	V65	V80	V90
BEC	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
Eau glacée	0.17	0.17	0.17	0.28	0.28	0.28	0.44	0.69	0.69	1.11	1.11

PUISANCE EAU GLACÉE – KW TOTAL (BRUT)

(1) Se référer au *Manuel Technique*

Modèles Free Cooling Eau Glycolée – Soufflage inversé uniquement



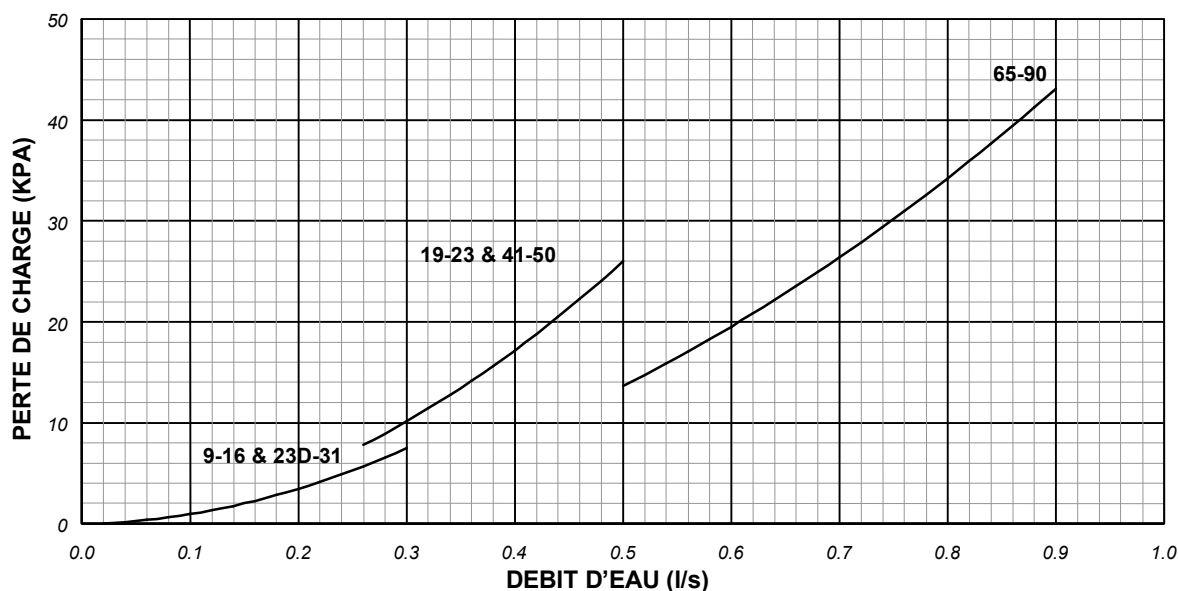
(1) Comprend batterie, vanne 3 voie et tuyauterie interne.

Données de mise en service

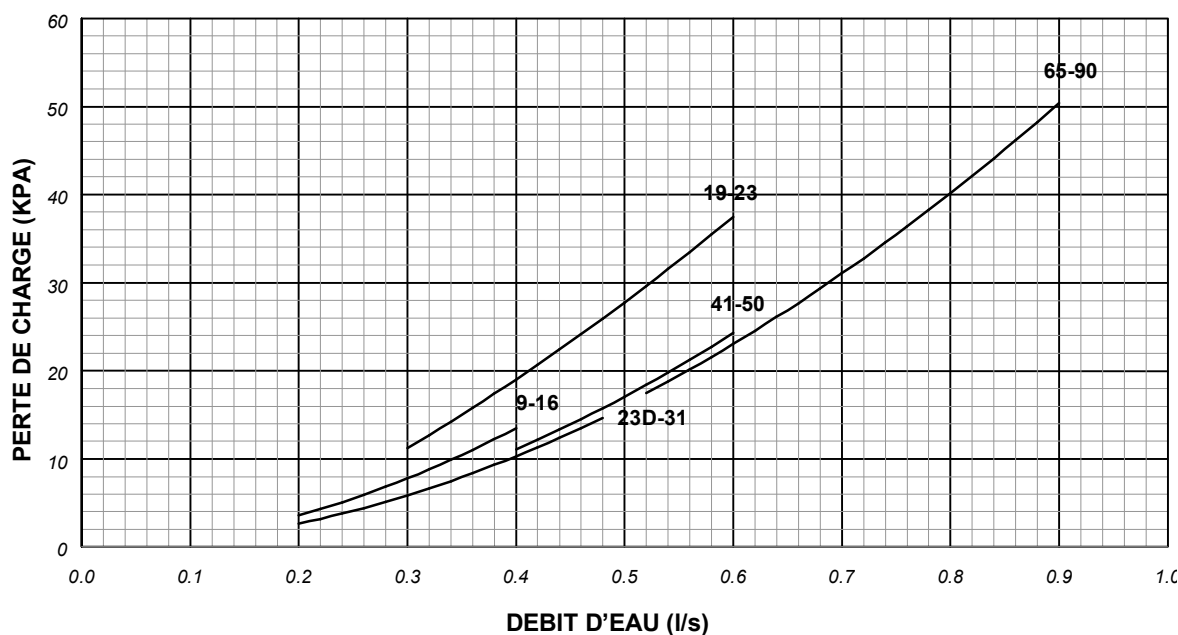
PERTE DE CHARGE SUR L'EAU (KPA) ⁽¹⁾

Eau chaude basse pression (Option)

Soufflage inversé



Soufflage par le haut



- (1) Comprend batterie, vanne 3 voie et tuyauterie interne.
 (2) Pour calculer la perte de charge vanne 3 voie.

$$\Delta V_{\text{vanne P}} = \left(\frac{Q}{M} \right)^2, \text{ où } \Delta P = \text{perte de charge kPa, } Q = \text{débit d'eau l/s et } M = \left(\frac{K_v}{36} \right).$$

Données de mise en service

PERTE DE CHARGE SUR L'EAU (KPA) ⁽¹⁾

Eau chaude basse pression (Option)

Soufflage inversé

		DF9A DF9X DF9CW	DF13A DF13X DF13CW	DF16A DF16X DF16CW	DF19A DF19X DF19CW	DF23A DF23X DF23CW	DF23AD DF23XD	DF31AD DF31XD DF31CW	DF41AD DF41XD DF41CW	DF50AD DF50XD DF50CW
Puissance Brut	(1) kW	6.0	7.0	8.0	18.0	22.0	7.0	8.0	17.0	19.0
Débit d'eau (Nom.)	l/s	0.13	0.15	0.17	0.39	0.48	0.15	0.17	0.37	0.41

		DF65AD DF65XD DF65CW	DF80AD DF80XD DF80CW	DF65AT	DF80AT	DF90AT DF90CW	DF65GFCT	DF80GFCT	DF90GFCT
Puissance Brut	(1) kW	29.0	32.0	29.0	32.0	35.0	29.0	32.0	35.0
Débit d'eau (Nom.)	l/s	0.63	0.69	0.63	0.69	0.76	0.63	0.69	0.76

Soufflage par le haut

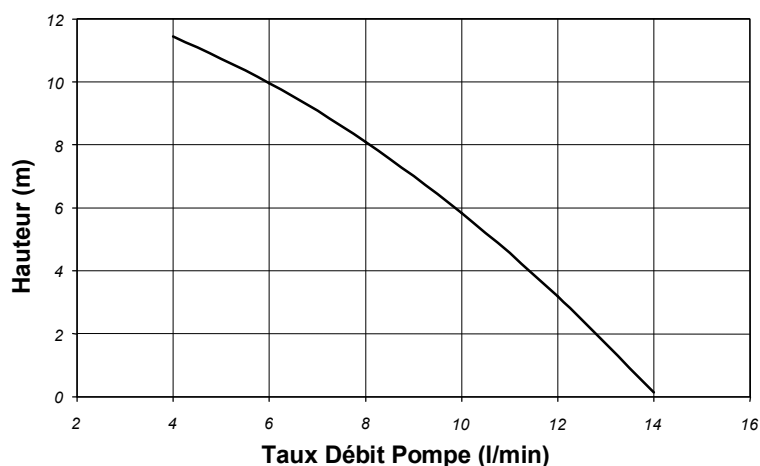
		V9A V9X V9CW	V13A V13X V13CW	V16A V16X V16CW	V19A V19X V19CW	V23A V23X V23CW	V23AD V23XD	V31AD V31XD V31CW	V41AD V41XD V41CW	V50AD V50XD V50CW
Puissance Brut	(1) kW	11.0	13.0	15.0	20.0	23.0	13.0	15.0	20.0	22.0
Débit d'eau (Nom.)	l/s	0.25	0.29	0.34	0.45	0.52	0.29	0.64	0.46	0.50

		V65AD V65XD V65CW	V80AD V80XD V80CW	V90CW
Puissance Brut	(1) kW	29.0	32.0	34.0
Débit d'eau (Nom.)	l/s	0.66	0.72	0.78

(1) Basé sur basse pression eau chaude température entrée 82°C / sortie 71°C Entrée d'air 20°C.

POMPE DE CONDENSATS (OPTION)

Performance



Données de mise en service

HUMIDIFICATEUR (EN OPTION)

Démarrage Initial

Initialement de cylindre d'humidificateur est vide. Ensuite le cylindre se remplit avec de l'eau du panier de coulée jusqu'à ce que le courant a été passé entre les électrodes. A ce moment l'électrovanne d'alimentation se fermera.

Pendant la phase de démarrage le courant restera bas, jusqu'à ce que soit :

il y aura une concentration suffisante des sels conducteurs dans la bouteille

Soit

l'immersion de niveau des électrodes est assez haute pour passer le courant requis.

Une intensité de 1A passé entre les électrodes générera environ 1kg/heure de vapeur.

Le courant de fonctionnement désiré est atteint. Le procès prendra quelques minutes ou quelques heures, selon la dureté de l'eau. Après l'installation initiale d'une nouvelle bouteille, cette procédure prendra peut-être plusieurs heures dans des zones d'eau douce ou des minutes dans des zones d'eau dure. Les niveaux de conductivité d'eau, par ex. dur/douce, peuvent être vue sur les touches d'affichage **AIRE**Tronix.

	DF9A DF9X DF9CW	DF13A DF13X DF13CW	DF16A DF16X DF16CW	DF19A DF19X DF19CW	DF23A DF23X DF23CW	DF23AD DF23XD DF23GCT	DF31AD DF31XD DF31GCT	DF41AD DF41XD DF41GCT
Capacité Humidificateur	kg/hr	0.6 - 3.0	0.6 - 3.0	0.6 - 3.0	1.6 - 8.0	1.6 - 8.0	1.6 - 8.0	1.6 - 8.0

	DF50AD DF50XD DF50CW	DF65AD DF65XD DF65CW	DF80AD DF80XD DF80CW	DF65AT DF65GCT	DF80AT DF80GCT	DF90AT DF90GCT DF90CW
Capacité Humidificateur	kg/hr	3.0 - 15.0	1.6 - 8.0	3.0 - 15.0	1.6 - 8.0	3.0 - 15.0

	V9A V9X V9CW	V13A V13X V13CW	V16A V16X V16CW	V19A V19X V19CW	V23A V23X V23CW	V23AD V23XD V23GCT	V31AD V31XD V31GCT
Capacité Humidificateur	kg/hr	0.6 - 3.0	0.6 - 3.0	0.6 - 3.0	1.6 - 8.0	1.6 - 8.0	1.6 - 8.0

	V41AD V41XD V41CW	V50AD V50XD V50CW	V65AD V65XD V65CW	V80AD V80XD V80CW	V90AD V90XD V90CW
Capacité Humidificateur	kg/hr	1.6 - 8.0	1.6 - 8.0	3.0 - 15.0	1.6 - 8.0

Fonctionnement Normal Une fois que la période de démarrage a été terminée le cylindre fonctionnera automatiquement assurant une correcte quantité de vapeur.

NOTE  **Tous les humidificateurs **AIRE**Tronix fournissent en standard une production de vapeur variable.**

Une fois que cette valeur de courant est dépassée avec un fonctionnement normal du cylindre, le solénoïde d'évacuation s'allume permettant l'évacuation de l'eau d'haut contenu de sel. Pendant ce processus l'alimentation de puissance vers la bouteille est coupé.

Après ce temps pré-réglé le solénoïde d'évacuation fermera et la vanne d'alimentation s'ouvre jusqu'à ce que la bonne hauteur de fonctionnement d'eau soit atteinte. L'eau en se trouvant en dessous du point de d'ébullition sera réchauffée et continuera de fonctionner de façon correcte.

Ensuite l'humidificateur fonctionnera selon la procédure de l'humidification :

Lorsque les électrodes sont entartrées l'appareil de sonde électronique permet la conductivité (particules solides de l'eau du cylindre) d'augmenter peu à peu tenant le courant raisonnablement statique à la valeur désirée.

Une fois que les électrodes seront complètement corrodées ou entartrées une alarme (changement bol humidificateur) sera déclenchée vers le microprocesseur et un nouveau bol humidificateur sera nécessaire. Quand cela a été effectué, la séquence de démarrage initiale sera répétée et le fonctionnement normal repris.

Données de mise en service

HUMIDIFICATEUR (EN OPTION)

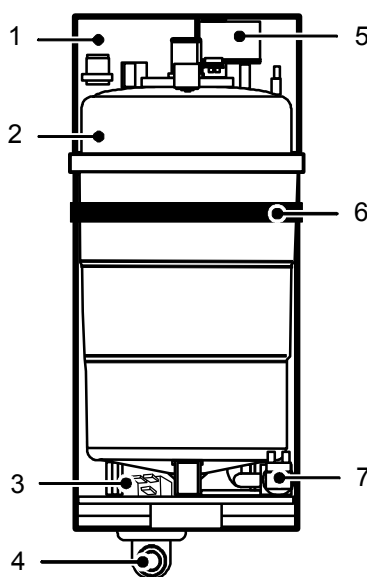
L'humidification s'effectue par vapeur à électrodes. De par sa conception fermée il garantit que seule une vapeur propre et stérile est distribuée dans la zone à climatiser, les sels corrosifs et minéraux étant retenus dans le cylindre. La vapeur est évacuée par une rampe d'injection fixée à la batterie de refroidissement.

La régulation de sortie de capacité modulante est en standard et le système fournit la modulation continue de la sortie de vapeur en répondant au signal de régulation proportionnelle. Les écarts de régulation de sortie est 20% - 100% de la valeur d'humidification et est conçue pour fournir une sortie de vapeur approximative de +/- 3%, assurant une régulation précise de la zone conditionnée.

La vie de fonctionnement d'un cylindre est automatiquement optimisée par un capteur de conductivité d'eau intégré ce qui en combinaison avec un régulateur **AIRETronix** surveille et contrôle le cycle de recharge d'eau afin de réduire les dépôts excessifs de sel et l'usage progressif du cylindre.

Tous les paramètres et alarmes sont accessibles et réglables par l'unité d'affichage microprocesseur. Les caractéristiques principales sont comme suit :

- Conductivité d'eau d'alimentation ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- Sortie réelle de vapeur (kg/h)
- Sortie requise de vapeur (kg/h)
- Taux réel de courant (A)
- Taux requis de courant (A)
- Mode Etat (Démarrage, Fonctionnement, Remplissage, Evacuation)



- 1 Cadre Palier
- 2 Cylindre
- 3 Electrovanne d'évacuation
- 4 Raccord d'évacuation
- 5 Réservoir & compteur de conductivité
- 6 Courroie de sécurité en caoutchouc
- 7 Electrovanne

RE-CONNECTION DE L'HUMIDIFICATEUR

Avec l'option de livraison en deux parties, la bouteille d'humidificateur est livrée dans la section d'en haut et le socle dans la section d'en bas afin de faciliter le transport. (se référer à **Montage caisson en deux parties**).

- A) Reconnecter la prise et les raccords de bêche pour l'évacuation (point 3) et remplir les électrovannes (point 6).
- B) Bien enfoncer la bouteille d'humidification et attacher la courroie en caoutchouc autour de la taille jusqu'à ce qu'elle est bien sécurisée.
- C) Reconnecter le tuyau de liquide assurant que les agrafes de Jubilé et le raccord en plastic soient serrés.

Données de mise en service

CONDUCTIVITE EAU & TYPE CYLINDRE

La conductivité est une mesure de la capacité de passage d'eau dans un courant, mesuré en micro Siemens / centimètre ($\mu\text{S}/\text{cm}$). 3 cylindres différents sont disponibles qui correspondent à la conductivité d'alimentation d'eau.

L'attribution du bon type de cylindre avec la conductivité d'alimentation d'eau assure une performance optimale et augmente la durée de vie du cylindre.

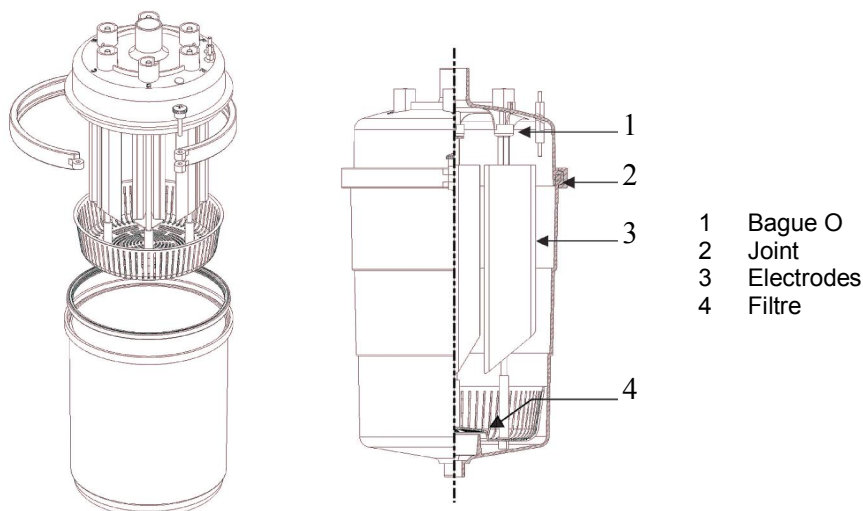
- | | | | |
|---|-----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| 1 | Conductivité Basse | (Eau Douce) | - 125 to 350 $\mu\text{S}/\text{cm}$ |
| 2 | Conductivité standard | (Eau modéré/Eau dur) | - 350 to 750 $\mu\text{S}/\text{cm}$ |
| 3 | Conductivité Haute | (Eau très dur) | -750 to 1250 $\mu\text{S}/\text{cm}$ |

L'humidificateur est monté en standard au cylindre de conductivité en série qui couvre la plupart de l'alimentation d'eau. Il faut indiquer au moment de la commande si la conductivité d'eau est inconnue. Veuillez contacter Airedale pour de plus amples informations.

CYLINDRE HUMIDIFICATEUR NETTOYABLE

L'humidificateur peut être monté avec un cylindre démontable permettant à la bouteille et aux électrodes d'être nettoyées et réutilisées. Le cylindre peut d'habitude être nettoyé 3 fois avant d'être remplacé, soit les électrodes soit le cylindre complet.

Les cylindres humidificateur qui peuvent être nettoyés sont disponibles en taille de bouteille de 8 kg et 15 kg avec uniquement des niveaux de conductivité haute ou moyenne. Veuillez contacter Airedale pour de plus amples informations.



MISE EN PLACE DE L'HUMIDIFICATEUR

La procédure suivante doit être suivie sur toutes les unités, si déjà pré-chargé avec du réfrigérant ou livré sur place avec une charge d'attente. Les humidificateurs ne sont pas installés à l'usine.

Vérification avant démarrage

IMPORTANT



- 1 S'assurer que l'alimentation d'eau est disponible vers l'humidificateur avec la bonne pression et qualité. Se référer à la section **Installation Data - Alimentation Eau Humidificateur**.
- 2 S'assurer que les raccordements soit en sécurité et bien serrés. Se référer à la section **Installation Data - Alimentation Eau Humidificateur**.
- 3 S'assurer que sa ligne d'évacuation est connectée et l'eau coule librement. Cela peut être effectué en d'abord vérifiant l'évacuation libre du panier du coulée, avant le remplissage et ensuite l'évacuation du cylindre.
- 4 S'assurer que le tuyau de distribution est raccordé en sécurité aux fins de distribution et de cylindre et qu'il n'y pas de boucle et pas de dommages.

Données de mise en service

MISE EN PLACE DE L'HUMIDIFICATEUR

- Procédure de mise en service**
- 1 Ouvrir (livré par le client) la vanne d'alimentation d'eau qui jouxte l'unité.
 - 2 S'assurer que l'eau alimente par le panier de coulée vers l'humidificateur. Regarder la procédure de démarrage initial. Monter la pièce de serrage sur l'ampèremètre sur 1 des câbles d'alimentation des électrodes et surveiller le courant.
 - 3 Le courant peut aussi être vue par les touches d'affichage du microprocesseur. Comparer le crampe sur l'ampèremètre avec l'affichage afin d'assurer qu'ils correspondent (tolérance 0.5A).
 - 4 La sortie de vapeur peut être réduit en changeant la demande de sortie par le menu d'affichage du microprocesseur.

LES UNITES COMPRENNENT DES DETENDEURS THERMOSTATIQUES (TEV).

Régulation Haute Pression - Autonome

Régulation La haute pression du système peut être réglée en tournant la vis à fente sur le transducteur. La haute pression sera maintenant réglée par le fonctionnement vitesse de ventilateur par 1 de 2 méthodes.

Cut Off Mode
(Outdoor CUS Models Only) La sortie de tension vers le ventilateur varie entre 0-100% permettant la régulation d'haute pression dans des températures extérieures de -20°C. Cela est sélectionné en tournant la vis de réglage sur le régulateur de vitesse de ventilateur complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Mode vitesse minimale La sortie de tension minimale vers le ventilateur peut être variée entre 45-95% de l'alimentation de tension en ajustant la vis à fente dans le mode minimal de vitesse sur le régulateur de vitesse ventilateur.

LES UNITES COMPRENNENT DES DETENDEURS ELECTRONIQUES (EEV).

Détendeurs électroniques La différence entre les détendeurs électroniques et les détendeurs thermostatiques normaux est la capacité des détendeurs électroniques de maintenir le contrôle de surchauffe d'aspiration à une haute pression réduite. Cela signifie une économie importante d'énergie surtout avec une charge réduite et des températures basses d'intérieur.

NOTE  En série, l'option de Régulation de haute pression Intelligent est incluse lorsque l'option de détendeur électronique est choisie.

A cause de la méthode de régulation faite par les EEV il n'y a pas besoin de mettre en service les vannes pendant le démarrage (auto-mise en service). Les paramètres du système et les vannes de mise en place doivent être vérifiés afin d'assurer que l'équipement fonctionne normalement.

Régulation haute pression – Intelligent Un transducteur de pression est monté sur la ligne liquide qui retourne la haute pression vers le microprocesseur. La vitesse de ventilateur de condenseur peut ensuite moduler par le régulateur afin de fournir une régulation optimale sous de conditions de températures variables externes. La haute pression peut être surveillée par les touches de fonction d'affichage.

La haute pression des unités avec des détendeurs électroniques en option ont été mis à 14 Bar (203 psig) à l'usine.

Niveau sonore bas pour le ventilateur condenseur Cela est inclus dans l'option de Régulation de Haute Pression Intelligent comme expliqué ci-dessus et est livré en standard lors le choix de l'option détendeur électronique.

Conçue expressément pour le fonctionnement pendant la nuit comme des niveaux sonores basses optimales sont réalisés avec températures externes réduites et des chargements de salle, cela est aussi idéal pour l'utilisation résidentielle et autres applications critique de niveau sonore externe.

Déclenché en réglant l'horloge programmable de microprocesseur, le point de consigne d'haute pression change d'un standard de 14 Barg (203psig) à 22Barg (319psig), réduisant la vitesse ventilateur de l'unité extérieure et les niveaux sonores de fonctionnement correspondants.

Dépannage

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION/ACTION
Compresseur ne fonctionne pas	Pas de courant vers le compresseur	Vérifiez le câblage de l'isolateur, des fusibles, des GTC et du contacteur
	Compresseur grippé, probablement à cause d'un manque d'huile, vanne cassée.	Remplacez le compresseur - vérifiez le siphon d'huile et l'installation en général.
	Moteur compresseur défaillant.	Vérifiez l'enveloppe des résistances - remplacez le compresseur. S'il est court circuité, suivez la procédure 'court circuit' en utilisant le déshydrateur 'court circuit'.
	Pressostat basse pression fonctionne (perte partielle ou complète du réfrigérant).	Réparez la fuite et rechargez le système - si le réfrigérant a complètement disparu, videz le système avant de le recharger.
Compresseur bruyant	Coupure par thermostat du ventilateur du condensateur circuit ouvert	Vérifier et corriger.
	Manque d'huile	Si fuite – réparer, ajouter d'huile si nécessaire, mais pas trop – rappelez vous : un trop et aussi mauvais que pas assez. Vérifiez le conduit du système et le siphon. Meilleure méthode est de refouler et de voir si l'huile peut être retournée. S'il n'y a toujours pas d'huile, videz le compresseur et remplissez en mesurant la bonne quantité.
	Détendeur est bloqué en position ouverte (Ligne d'aspiration anormalement froide)	Assurez-vous que la bulle détecteur est attachée à la ligne d'aspiration et que la surchauffe est correcte (normalement 5 à 6°C).
	Vanne de compresseur cassé ou endommagé (le compresseur bat – la pression augmente rapidement)	Remplacez l'ensemble des circuits électriques ou les vannes, si besoin. Remplacez le compresseur (autre symptôme possible est qu'il a une haute pression d'aspiration).
Haute pression trop haute	Palier de compresseur usé. (battement excessif).	Remplacer le compresseur.
	Batterie de condenseur encrassée ou sale.	Nettoyer le condenseur.
	De l'air ou tout autre gaz non-condensable se trouve dans le système.	Videz le système et rechargez le avec du réfrigérant neuf.
Haute pression trop basse.	Surcharge de réfrigérant.	Retirez tout excès de réfrigérant du système.
	Régulateur de haute pression défaillant.	Vérifiez le régulateur de vitesse du ventilateur - si défaillant - remplacez.
	Ventilateur ne fonctionne pas ou n'est pas efficace.	Vérifiez le moteur - si défaillant - remplacez.
Haute pression trop basse.	Batterie de condenseur bloquée ou sale.	Nettoyer les batteries condenseur.
	Ventilateur tourne trop vite dans des conditions de basse température.	Vérifiez le réglage du régulateur de vitesse - si défaillant - remplacez.
	Filtres encrassés	Remplacez.
Court cycle du compresseur ou coupure BP fonctionne.	Evaporateur sale ou givré (débit d'air réduit).	Dégivrez et/ou nettoyez. Vérifiez la charge en gaz et le détendeur.
	Manque de réfrigérant (bulles au voyant liquide).	Voyez s'il y a des fuites - réparez et rechargez le système.
	Filtre déshydrateur encrassé (pression / température tombe).	Remplacez.
	Ventilateur de condenseur tourne à plein régime en hiver (débit d'air plein régime).	Vérifiez la programmation du régulateur de vitesse du ventilateur - si défaillant - remplacez.
Pression d' aspiration trop basse.	Problèmes au démarrage dans des températures très basses.	Vérifiez la basse pression d'aspiration à la mise en route et installez un kit de mise en route à basse température, si besoin. Vérifiez le fonctionnement s'il est déjà installé.
	Débit d' air de l' évaporateur est bas.	Vérifiez les moteurs, courroies et transmissions de ventilation.
	Flash gaz au détendeur (bulles au voyant liquide).	Cherchez pour toute fuite de réfrigérant, réparez et rechargez le système.
	Filtre déshydrateur encrassé (pression / température tombe).	Remplacez.
	Obstruction dans le détendeur	Vérifiez, nettoyez ou remplacez.

Dépannage

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION/ACTION
Ventilation condenseur ne fonctionne pas – présence tension	Bloc moteur/ventilation bloqué	Isoler l'unité et vérifier la libre rotation du bloc moteur/ ventilation. Si défaillant - remplacer.
	Défaut aux bornes d'alimentation boîte bornier moteur	Isoler et vérifier que les raccordements électriques sont en sécurité.
	Coupure du thermique du moteur.	Exécutez un contrôle de continuité aux bornes "TK" de la boîte à borniers du moteur. S'il y a coupure et le moteur est froid - remplacez le moteur. S'il y a une coupure et le moteur est froid – remplacez le moteur.
	Défaillance dans le circuit électrique	Vérifiez le courant à l'interrupteur de circuit.
	Câblage vers le moteur.	Vérifiez la tension des borniers du moteur.
	Enroulement / condensateur moteur défaillant.	Le bourdonnement du moteur indique une défaillance dans le moteur ou le condensateur.
	Vitesse minimale trop basse.	Ajustez le régulateur de haute pression.
	Détecteur de pression défaillant.	Vérifiez que les raccordements électriques sont raccordés au régulateur et le détecteur de pression. Remplacez le régulateur et le détecteur (ils sont indissociables).
	Régulateur défaillant.	Reliez les câbles "line" et "load" afin de contourner le régulateur. Si le moteur tourne à plein régime - remplacez l'unité.
		Vérifiez l'installation à l'aide du schéma.
Ventilation condenseur tourne trop vite. Ventilation condenseur tourne lentement uniquement.	Conditions de température extérieure trop hautes ou reprise d'air excessive autour de la batterie du condenseur.	
	Vitesse minimale programmée incorrecte.	Ajuster si nécessaire.
	Programmation de pression incorrecte.	Ajustez la visse de détecteur.
	Régulateur défaillant.	Remplacez le régulateur et le détecteur (ils sont indissociables).
	Détecteur de pression défaillant.	Remplacez le régulateur et le détecteur (ils sont indissociables).
	Moteur câblé incorrectement.	Comparer avec le schéma de câblage – connecter comme requis.
	Moteur/Condensateur défaillant.	Remplacez.

HUMIDIFICATEUR (EN OPTION)

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION/ACTION
Fusibles principales/Défauts GTC au moment du démarrage	Dégât cylindre (électrode(s) raccourcie)	Test avec 'Megger' – Remplacer cylindre
Humidificateur a 'été appelé' mais ne remplit pas	L'eau n'est pas disponible au cylindre	Vérifier toutes les vannes d'eau de ville principales Vérifier les filtres montés. Vérifier le filtre vanne solénoïde d'entrée (jaune) – débloquent si nécessaire Solénoïde d'eau d'entrée ne fonctionne pas – vérifier l'alimentation Remplacer solénoïde / tableau de régulation si nécessaire Pression d'eau principale au-dessus de 8 Bar – employer l'appareil de réduction de pression
L'humidificateur se remplit avec de l'eau mais ne produit pas de vapeur	Une livraison de vapeur trop haute produit une contre-pression. Le filtre d'entrée du cylindre est encrassé. Il y a du calcaire dans le réservoir d'alimentation. Electrovanne d'évacuation est défectueuse.	Vérifier que les tuyaux de vapeur ne soient pas bloqués avec des débris Nettoyer le filtre. Nettoyer le réservoir d'alimentation. Vérifier la présence d'anomalie de 24Vac sur l'électrovanne d'évacuation et / ou remplacer l'électrovanne d'évacuation.
Le sol est mouillé par l'humidificateur	Le circuit d'alimentation ou hydraulique de trop-plein a une fuite. Le tuyau de vapeur n'est pas sécurisé correctement au cylindre.	Vérifier l'entier circuit hydraulique Vérifier le fixage du crampon sur le tuyau de vapeur.
Cylindre en fonction – Tension basse / sortie basse	Humidificateur se trouve en démarrage. Cylindre est près de la fin de vie	Attendre pour que la concentration d'impureté sera établie par le cycle d'évacuation naturel. Cela permettra l'augmentation de courant. Défaire, débloquent ou remplacer

Entretien

AVERTISSEMENT  Tout travail doit être effectué par un personnel qualifié en termes techniques.

L'équipement contient des pièces électriques et en marche. Isoler avant l'entretien ou la réparation.

ENTRETIEN GENERAL

Le plan d'entretien donne les fréquences d'intervention. L'accès aux différents composants se fait par des portes fermées à clés sur le devant de l'unité.

FILTRES

La condition du filtre de l'unité est surveillée par le microprocesseur et l'interrupteur de changement de filtre indiquera quand il aura besoin de changement. Cependant il est la bonne pratique de vérifier les filtres à chaque entretien.

AVERTISSEMENT  **LES MODELES DE SOUFFLAGE PAR LE HAUT COMPRENNENT L'OPTION DE RETOUR D'AIR PAR L'ARRIERE.**

Le filtre est attaché à l'ensemble par un support à l'aide de 2 fixations serrées à la main. Les fixations doivent être suffisamment lâches pour que le support puisse libérer les filtres lors leur retrait.

COMPRESSEURS

Le voyant d'huile doit indiquer une niveau entre $\frac{1}{4}$ et $\frac{3}{4}$ afin d'assurer le bon fonctionnement.

3 MOIS

Assemblage ventilateur & Moteur

- 1 Examinez les blocs ventilateur et moteur pour tout jeu latéral ou arrière dans les roulements.
- 2 Examinez la condition des courroies et poulies. Remplacez si nécessaire et ajuster la tension selon les recommandations de Airedale International.
- 3 Vérifiez les conditions des filtres – remplacer si nécessaire.
- 4 Vérifiez le fonctionnement des pressostats 'filtres bloqués'.
- 5 S'assurer que le bac de condensat est sans encrassement et sans obstructions. S'assurer que l'eau peu s'écouler librement.

Circuits Réfrigération

- 1 Vérifiez la pression d'aspiration et de soufflage en utilisant un manomètre de service et comparez les chiffres avec la fiche de mise en service. S'il y a une différence signifiante, la défaillance doit être trouvée et corrigée. Se référer à la section **Dépannage**.
- 2 Vérifiez que les pressostats de haute et basse pression arrêtent le compresseur au bon moment. Se référer à la section **Commissioning Procedure - Réfrigération**.
- 3 Assurez-vous que le régulateur haute pression du ventilateur règle la haute pression comme programmé, comme l'indiquent les fiches de mise en service.
- 4 Les manomètres peuvent être enlevés du système. N'oubliez pas de remettre les capuchons de sécurité sur les vannes schraeder.
- 5 S'assurer que le voyant d'huile de compresseur (si installé) indique le bon niveau d'huile.

Régulation

- 1 Vérifier le fonctionnement du système de régulation.
- 2 Vérifier des alarmes enregistrées et prendre des mesures si nécessaire.

Electrique

- 1 Vérifiez tous les raccordements électriques pour tout signe de surchauffe ou d'étincelles.
- 2 Vérifiez les câbles pour tout signe de friction ou de dégât physique.

Carrosserie

- 1 Lavez l'habillage avec un détergent doux.
- 2 Assurez-vous que les taches de rouille sont traitées et repeintes.

12 MOIS

Comme tous les trois mois, plus :

- 1 Vérifiez si tous les raccords électriques sont toujours serrés.
- 2 Vérifiez tout les raccords de réfrigération avec un détecteur de fuites.
- 3 Comparer l'affichage du système avec l'affichage noté sur la feuille de mise en service d'origine et rechercher les différences importantes.

Entretien – Entretien d'entraînement

AVERTISSEMENT  Tout travail doit être effectué par un personnel qualifié en termes techniques.

COURROIES TRAPEZOIDALES – INSTALLATION CORRECTE

Plusieurs facteurs sont à prendre en considération pour l'installation correcte des courroies d'entraînement pour les appareils Airedale comme suit :

DISTANCE DE LA POULIE DU VENTILATEUR AU PALIER

La durée de vie du roulement de ventilateur dépend de la distance d'où la charge d'entraînement agit par rapport à la ligne centrale du roulement. Quand la distance augmente, la charge du roulement en bout augmente également et comme conséquence la durée de vie baisse.

Il est important d'installer les poulies du ventilateur le plus près possible du roulement afin de réduire les charges. Les calculs standard de durée de vie des roulements Airedale sont basés sur une dimension de 75mm, et lorsqu'il n'est pas toujours pratique de maintenir ceci pour chaque installation il faut quand même essayer de s'approcher de ce chiffre.

POSITION DE LA GLISSIERE DU TENDEUR

Notre glissière de tendeur standard est capable de loger tous les cadres de moteur alternatifs utilisés dans la gamme Airedale.

Le lien entre le roulement de ventilateur et la ligne centrale de l'entraînement a été identifié auparavant, c'est pourquoi il faut localiser le moteur et la glissière du tendeur en conséquence.

La distance centrale entre le ventilateur et l'axe du moteur est également importante et doit être maintenue. L'avantage d'une distance centrale augmentée est l'augmentation de la durée de vie de la courroie et du roulement.

ALIGNEMENT DES POULIES

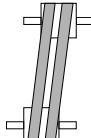
Afin d'assurer la durée de vie prévue de 25 000 heures, il est important que les poulies soient installées pour atteindre un alignement correct.

Les axes du ventilateur et du moteur doivent être installés de telle façon qu'ils soient horizontaux au plan fixé et parallèle l'un à l'autre.

Les poulies doivent être montées de telles façons que le centre des sillons est aligné l'un avec l'autre par une ligne perpendiculaire aux deux axes

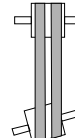
La façon la plus simple de vérifier l'alignement des poulies est avec une règle roulante, une longueur **d'acier à clé** est idéale pour cette application. Tenez le côté droit fermement en place à l'arrière de la poulie plus grande des deux, et allongez à la deuxième poulie. Dans le cas d'un espace plan, veuillez simplement régler la position d'une poulie jusqu'à ce qu'un alignement est atteint. Une règle roulante qui touche seulement un côté de la poulie en laissant un espace à l'autre, indique un mauvais alignement angulaire, qui doit être corrigé en conséquence. Les croquis suivants montrent des alignements incorrectes (1-3) et correctes (4).

1 Decalage des Poulies



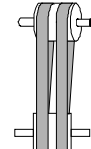
Corrigez en bougeant la poulie (ou toutes les deux si nécessaire) le long de l'axe jusqu'au alignement

2 Axes ne Sont pas Paralleles



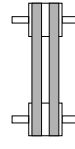
Corrigez et régler parallélisme – vérifiez que la surtension ne cause pas la déviation du châssis porteur ou des axes

3 Axes non Alignes



Corrigez en remettant les axes au même niveau – il est plus facile d'aligner le ventilateur par rapport au moteur en réglant la position des pieds de montage sur des cales côté ventilateur

4 Alignement Correct



AVERTISSEMENT  Le mauvais alignement est souvent à cause des fautes citées au-dessus

Entretien – Entretien d'entraînement

FIXATION DES POULIES Airedale a juste deux poulies standard. Les poulies variables ont des calibres fixes, tandis que les poulies de diamètre fixe se logent sur une bague de fixation.

Les poulies variables sont utilisées sur des moteurs allant jusqu'à 2,2 kW et garde sur l'axe un verrouillage grâce une vis sans tête (clé allens). Le réglage de la cale, se fait par deux vis sans tête (clé allens) par intervalles d'un demi tours.

AVERTISSEMENT  **Sur le chantier, le réglage des bague de fixation (PCD) nécessite un réaligement des poulies.**

L'installation correcte des poulies fixes est indiquée ci-dessous et il est important que les boulons soient serrés correctement.

L'INSTALLATION



- 1 Enlevez la couche protectrice du calibre, à l'extérieur de la bague et sur la bague du moyeu. Après avoir vérifié que les surfaces coniques d'accouplement sont complètement propres et sans huile et saleté, insérez la bague sur le moyeu afin d'aligner les trous.



- 2 Graissez le pas de vis avec modération et les points des boulons sans tête: le pas de vis et le dessous des boulons à chapeau. Placez les vis sans serrer dans les pas de vis, comme montré sur la photo.



- 3 Nettoyez et ajustez la poulie à la position désirée. Pensez que le moyeu sera serré légèrement sur l'arbre

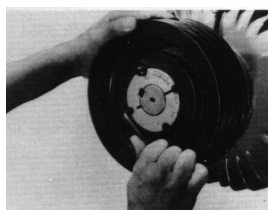
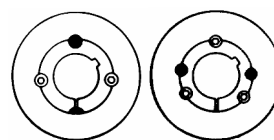


- 4 Utilisez une clé allen pour serré progressivement et fixez la poulie, comme indiqué sur la photo

- 5 Martelez contre la bague en utilisant une cale pour éviter tous dommages éventuels. (ce qui assure que la bague est bien positionné sur l'alésage) Maintenant les vis tourneront un peu plus. Resserrez les vis maintenant et répétez cette opération une ou deux fois pour un serrage maximum sur l'arbre.
- 6 Si une vis de blocage est mise en place sur l'arbre, ajustez et fixez la bague en premier. Il est essentiel que le parallélisme des vis soit respecté et qu'il y ait un ESPACE en haut.
- 7 Après un essai de fonctionnement en charge, vérifiez si les vis sont bien serrées.
- 8 Remplissez les trous avec de la graisse contre la saleté.

DEMONTAGE

- 9 Dévissez toutes les boulons en les tournant plusieurs fois, enlevez un ou deux selon le nombre de trous-vérins • montrés dans le schéma. Insérez les vis dans les trous vérins, après les avoir graissés.



- 10 Serrez les vis alternativement jusqu'à ce que la bague soit désolidarisée du moyeu et que l'ensemble puisse être démonté de l'axe.
- 11 Enlevez l'ensemble de l'axe.

Taille de la bague		1210	1610	2012	2517
Couple de serrage de vis (Nm)		20	20	30	50
Nombre de vis		2	2	2	2
Taille de vis (BSW)		3/8"	3/8"	7/16"	1/2"
Diamètre de la bague (mm)		47.5	57.0	70.0	85.5

Entretien – Entretien d'entraînement

TENSIONNAGE DE COURROIE

Le lien entre les facteurs d'entraînement montre que la réduction de la tension des courroies augmente la durée de vie du roulement. La technique correcte de tension des courroies assurant que les charges restent à une déviation minimale et recommandée, est spécifiée individuellement pour chaque entraînement.

C'est notre principe que chaque ensemble d'entraînement qui quitte l'usine porte une étiquette bien visible sur la volute du ventilateur, près de l'entraînement, identifiant les réglages recommandés pour assurer le soutien correct de l'entretien.

Etiquette d'entraînement montée à l'usine

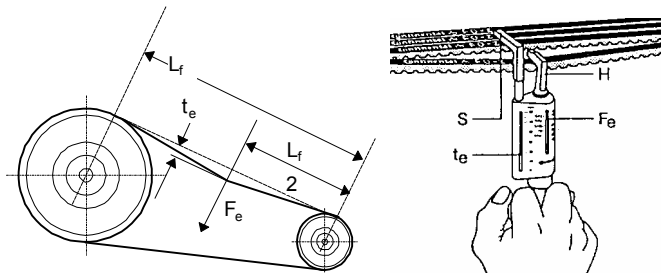
Réf. modèle	:	U*****
Type de Modèle	:	DF9A-AT
Puissance Moteur	:	0.75 kW
Poulie Vent.	:	132 mm PCD
Poulie Moteur	:	84.1mm PCD
Courroie x No Arret	:	XPA 730 x 1
Force de tension	:	50 N
Déviat. Courroie	:	8,50 mm
Vérifiez la tension des nouvelles courroies après 30 Min. de fonctionnement.		
Remarque : Tous les changements doivent être notés.		

AVERTISSEMENT



Tolérance de déviation de courroie est + 10% en mm, 20mm nominal et 20-22mm est acceptable.
Un indicateur de tension de courroie est disponible pour l'utilisation des entraînements d'Airedale – pour une charge lourde doit être équipé de courroies crantées en V à section XPA. Pour des sections étroites: courroies en V type SPA, SPZ. Section Classique: courroies en V type A,B.

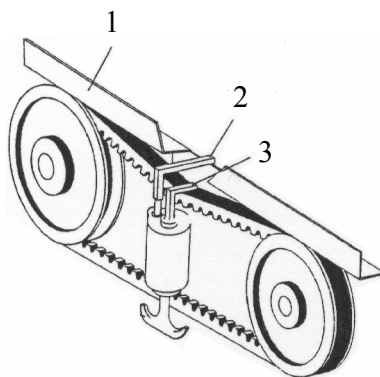
PROCEDURE DE MESURE



- 1 Placez l'indicateur de tension avec le crochet de charge en H au milieu d'une travée libre.
- 2 Mettre l'indicateur en S en position.
- 3 Appliquez le test de force en concordance avec l'échelle Fe et tirez l'indicateur de tension sur un angle droit par rapport à la courroie.
- 4 Relevez la déflexion sur l'échelle Te de l'indicateur de tension.
- 5 Si nécessaire tendre la courroie jusqu'à la tension préconisée.

Pour les poulies à simple courroie, un bord droit peut être fixé entre l'arrière des poulies et le dessus des courroies pour que les bords hauts soient parallèles avec le haut de la courroie. Ceci peut être utilisé comme donné pour l'indicateur de tension. Il y a quelques désavantages à utiliser cette méthode qui simplifie l'opération, Airedale a développé un guide pour indicateur de tension. Le crochet de charge peut être orienté et ajusté avec un bord droit si nécessaire.

GUIDE DE TENSION



- 1 Le guide de tension se trouve sur la courroie, en surplomb des lignes centrales de la poulie, loin de la gorge de poulie.
- 2 L'indicateur de tension mord contre la section centrale verticale du guide de tension.
- 3 Le crochet de charge mord sur le centre de travée libre de la courroie, par la l'encoche dans le guide de tension.

L'indicateur de courroie – No. Pièce:
505-069

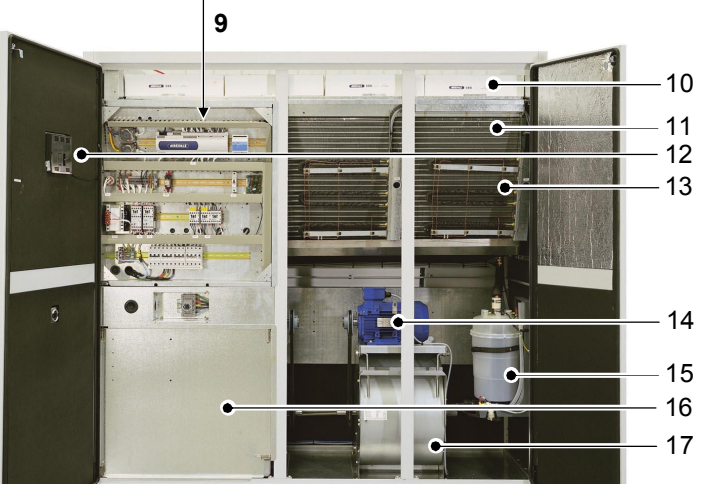
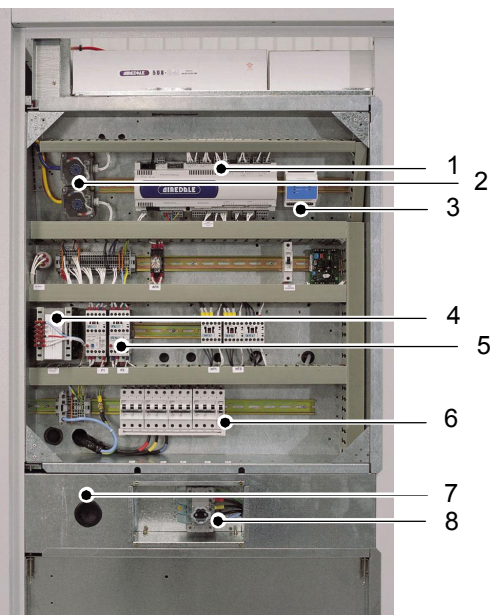
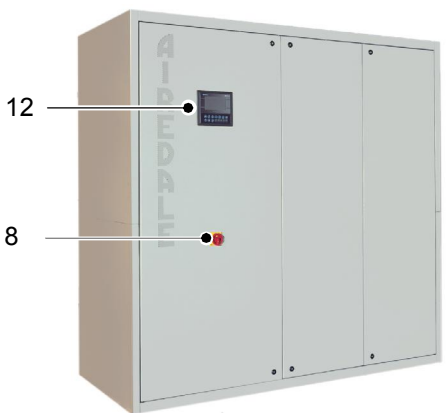
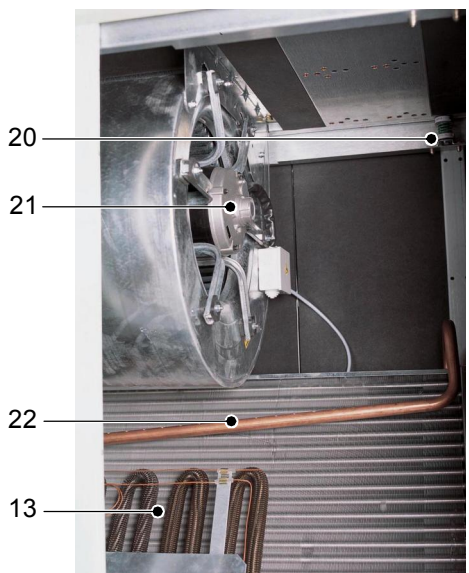
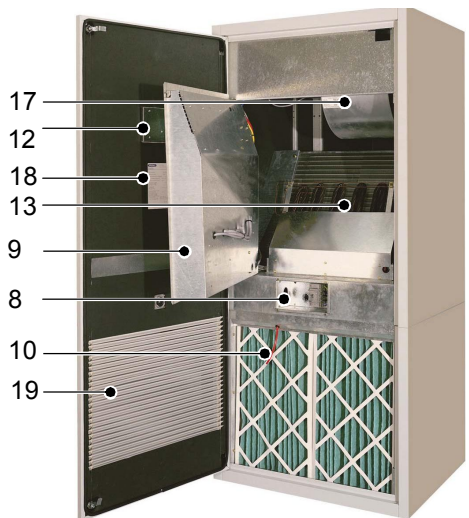
Guide de Tension – No. Pièce :
000001-1526 Type 350 pour le centre à environ 300mm
No. pièce 000001-1527 Type 600 pour centre plus de 300mm

AVERTISSEMENT



Le fabricant de courroie recommande 30 minutes de fonctionnement après réglage, puis contrôlez à nouveau et ajustez si nécessaire – Permet aux courroies de se détendre et de prendre leur place

Identification de pièces



Identification de pièces

- 1 **AIRETronix** Régulateur microprocesseur
- 2 Pressostat de débit d'air
- 3 Entraîneur détendeur électronique (en option)
- 4 Transformateur
- 5 Démarreur
- 6 GTC
- 7 Trou d'accès de ligne jauge de service
- 8 Isolateur Alimentation principale
- 9 Coffret de Régulation (Suspendu)
- 10 Filtre d'air
- 11 Batterie eau glacée/évaporateur
- 12 **AIRETronix** Touche de fonction d'affichage microprocesseur
- 13 Chauffages Electrique ou Batterie BEC (en option)
- 14 Moteur Ventilateur
- 15 Humidificateur (en option)
- 16 Panneau bas (sur charnières)
- 17 Ventilateurs centrifuges
- 18 Plaque signalétique
- 19 Grilles
- 20 Plots anti-vibratiles
- 21 Ventilateur Centrifuge Entraînement Direct
- 22 Rampe de répandage d'humidificateur



Head Office:

Airedale International Air Conditioning Ltd
Leeds Road
Rawdon
Leeds LS19 6JY
United Kingdom

Tel: +44 (0) 113 239 1000
Fax: +44 (0) 113 250 7219

e-mail: enquiries@airedale.com
website: www.airedale.com

A  **MODINE** Company

NO.
901-094 IM FR

DELIVRANCE
A
B
C

DATE
~~01/05/03~~
01/08/05
09/2011